



COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO STRADE



Sistema di Qualità certificato per:
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni ordinarie;
gestione espropri.

INTERVENTO:

CONTRATTO DI GLOBAL SERVICE MANUTENTIVO DEL PATRIMONIO STRADALE DEL COMUNE DI RAVENNA (PERIODO 2014 - 2018)

Segretario generale:
Dott. NERI PAOLO

Assessore ai LL.PP:
Dott. ANDREA CORSINI

Sindaco:
Sig. FABRIZIO MATTEUCCI

Capo Servizio Strade : Ing. ANNA FERRI

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. ANNA FERRI

Firme:

PROGETTISTA COORDINATORE:
PROGETTISTI OPERE STRADALI:

Ing. VALERIO BINZONI

Ing. LEONARDA PRINCIPATO
Ing. CECILIA ROSETTI
Dott. GIANLUCA RICEPUTI
Geom. MONICA CASADIO
Geom. BERTO FEDERICI
Geom. ITALO FORZA
Geom. GUIDO GRANDINI
Geom. RAFFAELE MAMMALELLA

COLLABORAZIONI:

Arch. NICOLA SCANFERLA
Geom. ROBERTA BALDASSARRI
Geom. ROSARIA CIANCIULLI
Geom. RITA DA ROS
Geom. PAOLO FIAMMENGHI
Geom. SONIA MAZZOTTI
Sig. ORESTE SCALISE

Rev.	Descrizione:	Redatto:	Controllato	Approvato	Data:
1	REVISIONE	V.B.	V.B.	A.F.	Lug. 2013
0	EMISSIONE	V.B.	V.B.	A.F.	Apr. 2013

ELABORATO:

CAPITOLATO D'ONERI:

- NORME DESCRITTIVE
- NORME PRESTAZIONALI

Codice Intervento: PT: 51132/2013	Data: LUGLIO 2013	Codice Elaborato: R_1004
Scala:	File: R_1004.doc	Revisione: 1

ART. 1) PREMESSE	3
ART. 2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
ART.3) DEFINIZIONI	5
ART 4) OGGETTO DELL'APPALTO	8
ART.5) FORMA DELL'APPALTO	9
ART.6) DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DA FORNIRE NELL'AMBITO DELL'APPALTO.....	10
ART. 7) DURATA	11
ART.8) IMPORTO COMPLESSIVO POSTO A BASE DI GARA	11
ART. 9) STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'APPALTO	15
9.1 Il Responsabile Unico del Procedimento (RUP)	16
9.2 Direttore per l'esecuzione del contratto (DEC)	16
9.3 Il Direttore del Servizio (DS)	16
9.4- Il Responsabile della sicurezza (RS)	16
9.4 bis – "Responsabile dei lavori" e "committente" ai sensi del Dlgs 81/2008	17
9.5 – Ufficio di direzione lavori (DL)	17
9.6 - Il Coordinatore per la sicurezza (CSP) e (CSE)	17
9.7 - Il collaudatore statico (CS) e tecnico amministrativo (CTA).....	17
9.8 – Soggetto incaricato della verifica di conformità del servizio globale	18
ART. 10) NOMINA E SOSTITUZIONE DEI RESPONSABILI	18
ART 11) AVVIO DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	18
ART. 12) CONSEGNA PARZIALE O ANTICIPATA.....	19
ART. 13) PIANO DI QUALITÀ.....	19
ART. 14) CATEGORIA DEI LAVORI	20
ART. 15) CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI	20
ART. 16) GARANZIE	21
ART.17) ASSICURAZIONI	21
ART.18) MODALITA' DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO.....	22
ART. 19) REQUISITI MINIMI DEI MATERIALI, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA.....	23
ART. 20) DIREZIONE, SORVEGLIANZA E CONTROLLO DEI SERVIZI E DEI LAVORI	23
ART. 21) LAVORI NOTTURNI E FESTIVI	23
ART. 22) ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	24
ART. 23) RINVENIMENTO DI OGGETTI	24
ART. 24) DANNI PER CAUSA DI FORZA MAGGIORE	24
ART.25) ULTERIORI COMPETENZE, ONERI ED OBBLIGHI DELL'ASSUNTORE.....	25
ART. 26) OCCUPAZIONI DI SUOLO PUBBLICO	29
ART. 27) GESTIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI	29
ART. 28) OBBLIGHI DELL'AMMINISTRAZIONE	30
ART 29) COOPERAZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	30
ART.30) AUMENTO E DIMINUIZIONE DELLE PRESTAZIONI IN RELAZIONE ALLA CONSISTENZA DEL PATRIMONIO STRADALE	31
ART. 31) ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO	31
ART.32) REVISIONE CORRISPETTIVO A CANONE	32
ART.33) NUOVI PREZZI, REVISIONE ED AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO PREZZI DELLE ATTIVITA' EXTRACANONE e dei lavori di cui all'art. 8 let. l)	32
ART. 34) VARIANTI IN CORSO D'OPERA	33
ART.35) CONTROLLI ,CONTRADDITTORIO CONTESTAZIONI E PENALI	33
ART. 36) ESECUZIONE IN DANNO	35
ART. 37) SPOSTAMENTO DEI TERMINI DI ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI	35
ART. 38) DIVIETO DI SOSPENDERE O RITARDARE LE PRESTAZIONI	36
ART. 39) MODALITÀ DI PAGAMENTO.....	36
ART. 40) CONTABILITÀ per attività extracanone	38
ART. 41) VERBALE ULTIMAZIONE LAVORI per attività extracanone.....	38
ART. 42) RISERVE SUI LAVORI relativi ad attività extracanone	39
ART.43) VERIFICA DI CONFORMITA' E COLLAUDO	40

ART. 44) RISPETTO DEI CONTRATTI COLLETTIVI E DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA PREVIDENZIALE, ASSICURATIVA E SICUREZZA SOCIALE.....	41
ART. 45) DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	42
Art. 46) SUBAPPALTO	45
ART. 47) RESPONSABILITÀ CIVILI E PENALI	46
ART.48) RISOLUZIONE E RECESSO.....	47
ART. 49) CONTROVERSIE	50

ART. 1) PREMESSE

Il Comune di Ravenna (di seguito *Committente o Stazione Appaltante*) intende esternalizzare l'intero complesso delle attività di manutenzione della rete stradale comunale, le relative pertinenze e componenti accessori.

L'esternalizzazione di seguito trattata, è finalizzata all'identificazione di un soggetto Gestore (di seguito anche *Assuntore*) in grado di assumersi la responsabilità operativa necessaria a garantire la qualità complessiva dell'infrastruttura viaria del Comune, nell'ambito di uno schema di separazione delle competenze che, mantenendo in capo alla Stazione Appaltante le componenti di governo, supervisione, indirizzo e controllo, assegni ad un Gestore, adeguatamente organizzato e strutturato, l'onere di integrare ed implementare un modello organizzativo multidisciplinare in grado di assolvere, con responsabilità di risultato, la complessa pluralità dei servizi previsti dall'appalto. ***La definizione è rinvenibile nella norma UNI 10685/1998, secondo cui trattasi di “un contratto basato sui risultati, che comprende una pluralità di servizi sostitutivi delle normali attività di manutenzione, con piena responsabilità dei risultati da parte dell'assuntore”.***

Per il raggiungimento dell'ottimizzazione degli standard qualitativi del patrimonio stradale e delle relative pertinenze e il conseguente incremento dei livelli di sicurezza stradale, si intende ricorrere ad un appalto misto di “Global Service per la gestione e manutenzione della patrimonio stradale del Comune” ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs 163/06 all'art.14., sulla base delle funzioni di indirizzo e controllo svolte dal Comune stesso. In tale contratto le diverse figure contrattuali (quali l'appalto di lavori, si servizi e/o forniture) perdono la propria individualità presentandosi come un insieme inscindibile

Con il presente appalto il soggetto che risulterà aggiudicatario **prende in consegna ed in custodia tutti i beni riconducibili al patrimonio stradale del Comune ed alle sue pertinenze anche ai sensi dell'art. 2051 del Codice Civile, assumendo tutte le obbligazioni derivanti dal contratto.**

A fronte dell'autonomia gestionale conferita all'Assuntore nella gestione, programmazione e nell'organizzazione dei servizi e dei lavori egli assume, per tutta la durata del contratto, e relativamente al patrimonio stradale affidato in custodia la completa responsabilità civile e penale relativa ad omissioni o erronee esecuzioni delle attività di gestione e manutenzione previste dal presente contratto.

L'affidamento qui trattato introduce un modello che, se da un lato propone una forte integrazione in senso orizzontale, dall'altro richiede la messa in campo di una molteplicità di servizi verticali specializzati di qualità elevata, erogati mediante una programmazione complessiva e realizzati sulla base di requisiti di *performance* prestabiliti e periodicamente verificabili.

Vengono infatti esaltate le componenti conoscitive, predittive e di programmazione sui beni e sulle attività oggetto d'Appalto, richiedendo al Gestore di valutare e prevenire i fabbisogni in termini di erogazione e di interventi, mediante attenti e continui monitoraggi del “campo d'azione”, gestendo l'intero complesso con l'ausilio di un apposito Sistema Informatico/Informativo.

Le peculiarità del sistema infrastrutturale affidato in gestione, la sua complessità e le aspettative dell'utenza, correlati alle grande visibilità ed alla delicatezza del tema, richiedono servizi di eccellenza ed hanno quindi fatto propendere per una gara di Global Service rivolta al mercato degli specialisti di settore che privilegi l'effettiva esperienza e la capacità progettuale dei concorrenti.

Si è pertanto optato per la redazione di un Capitolato ove sono contenuti gli obiettivi e le condizioni irrinunciabili di risultato da parte del Comune, individuando (ove possibile) *standard minimi di servizio*, lasciando ai concorrenti la scelta sul modello organizzativo e le migliori modalità di erogazione dei servizi.

Il Progetto-offerta sarà quindi valutato (secondo quanto indicato nel Disciplinare di Gara) sulla base del valore tecnico e dei contenuti oggettivi sull'erogazione dei servizi proposta dai concorrenti, con il vincolo degli *standard minimi* sopra indicati, considerando come obiettivi primari:

1. sicurezza per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità;
2. mantenimento e possibile aumento del valore del patrimonio;
3. salubrità ambientale indotta;

4. decoro della città;
5. miglioramento dell'immagine generale e particolare;
6. percezione della qualità da parte dell'utenza.

Nell'elaborazione del progetto-offerta sono esplicitamente richieste ai concorrenti proposte in miglioria rispetto ai contenuti esposti, sia in termini di "standard minimi" sia di "valore aggiunto" comunque apportato.

La concezione di una gara caratterizzata dai predetti aspetti, presenta una serie di vantaggi così sintetizzabili:

- La centralizzazione di tutte le attività di servizio e manutentive presso un unico referente;
- La possibilità di operare a costi certi e programmabili in funzione delle mutevoli esigenze e necessità;
- La possibilità di operare a livelli di servizio misurabili, pianificabili e storicizzati;
- La liberazione da attività amministrative, specialistiche esecutive e di gestione del quotidiano per la Stazione Appaltante spostandone il ruolo dall'esecutivo a funzioni di indirizzo e controllo;
- La valorizzazione del patrimonio e dell'immagine della Stazione Appaltante unitamente al miglioramento costante della qualità percepita dagli utenti;
- La progressiva diminuzione degli interventi "a guasto" a beneficio di un costante agire in modalità programmata;
- La possibilità di far fronte tempestivamente a variazioni normative, specialmente in materia di sicurezza, grazie alle competenze integrate e provate dell'Appaltatore;
- La possibilità di realizzare economie delle risorse finanziarie, strumentali ed umane, grazie alle sinergie di scala e di scopo possibili solo attraverso una simile gestione integrata e progettata da parte di un Gestore Globale e qualificato;

ART. 2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'Assuntore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, comprese quelle di natura imperativa, che potessero essere emanate in corso del Contratto.

NORMATIVA UNI

UNI 11063/2003 Manutenzione – Definizione di manutenzione ordinaria e straordinaria

UNI 11122/2004 "Materiali per segnaletica verticale –Caratteristiche prestazionali dei materiali per segnaletica verticale con tecnologia a microprismi"

UNI 10146/2007 Criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione

UNI 10685/2007 Criteri per la formulazione di un contratto di manutenzione basato sui risultati (global service di manutenzione)

UNI EN 15341/2007 Indicatori di prestazione della manutenzione (KPI)

UNI 13306/2010 Manutenzione – Terminologia di manutenzione

UNI EN 1436/2007 Materiali per segnaletica orizzontale, prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada

NORMATIVA SUI CONTRATTI PUBBLICI

D.Lgs. 163/2006 del 12 aprile 2006 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture

D.P.R. n.207/2010 del 05 ottobre 2010 Regolamento di esecuzione e attuazione del D.Lgs. 163/2006 del 12 aprile 2006 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture

NORMATIVA IN MATERIA DI TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

D.Lgs. n.81/2008 del 09 aprile 2008 Testo unico per la sicurezza

NORMATIVA IN MATERIA DI STRADE E SEGNALETICA STRADALE

- D.L.vo 30 aprile 1992, n.285 "Nuovo codice della strada";
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo

codice della strada”;

- Disciplinare tecnico Ministero dei Lavori Pubblici, Decreto 31 marzo 1995 (“Approvazione del disciplinare tecnico sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali”);
- Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per la sua installazione e manutenzione, del 24 ottobre 2000;
- II Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per la sua installazione e manutenzione;
- D.M. 05/11/2001 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade;
- D.M. 10/07/2002 Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo;
- Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 che definisce i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare
- Decreto 21 giugno 2004. Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale
- D.M. 19/04/2006 Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali;
- Circolare Ministero dei Lavori Pubblici N° 34233 del 25/02/1991
- Circolare Ministero dei Lavori Pubblici N° 6736/61A1 del 19/07/67
- UNI EN 1337-10:2004 “Appoggi strutturali: ispezione e manutenzione”
- CNR UNI 10011:1988 “Costruzioni d'acciaio –Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione

L'Assuntore è tenuto altresì al rispetto dei regolamenti, disposizioni e circolari governative, prefettizie, regionali, comunali e di ogni altra autorità legalmente riconosciuta, che comunque abbia attinenza con l'Appalto in oggetto, siano esse in vigore all'atto dell'offerta, siano esse emanate durante o successivamente il corso dei lavori e delle prestazioni; di tutte le prescrizioni e norme in materia tecnica, di prevenzione della delinquenza di tipo mafioso, sulla sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro e sulla sicurezza nei cantieri mobili e di tutte le norme tecniche per l'esecuzione dei lavori straordinari eseguiti e di settore vigenti.

L'Assuntore è tenuto altresì al rispetto dei seguenti atti emanati dal Comune di Ravenna:

Delibera del Consiglio Comunale n° 21914 del 22 marzo 2004 – Regolamento per l'esecuzione di scavi su suolo pubblico;

Delibera del Consiglio Comunale. n. 34105/52 del 22/03/2010, -Regolamento per attività di vigilanza e collaudo delle opere di urbanizzazione;

Delibera di C.C. PV 252/72182 del 16/12/2003 esecutiva dal 16/01/2004 e successiva delibera di C.C. PV 140 / 2008 del 13/10/2008 esecutiva dal 01/ 11/ 2008- Regolamento comunale del verde

ART.3) DEFINIZIONI

Al fine di rendere chiari ed esaustivi i contenuti del presente elaborato si riportano qui di seguito i termini e le definizioni utilizzati in seguito:

Affidabilità: l'attitudine di un'entità a essere in grado di svolgere una funzione richiesta in condizioni date a un dato intervallo di tempo.

Disponibilità: attitudine di un'entità a essere in grado di svolgere una funzione richiesta in determinate condizioni a un dato istante, o durante un dato intervallo di tempo, supponendo che siano assicurati i mezzi esterni eventualmente necessari.

Efficienza: rapporto tra i risultati ottenuti e le risorse utilizzate per ottenerli.

Elemento, entità, bene: ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionale, apparecchiatura o sistema che può essere considerata individuale.

Manutenibilità: l'attitudine di un'entità in assegnate condizioni di utilizzazione a essere mantenuta o riportata in uno stato nel quale essa può svolgere la funzione richiesta, quando la manutenzione è eseguita nelle condizioni date, con procedure e mezzi prescritti.

Manutenzione: combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta.

Manutenzione a guasto o correttiva: la manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta. E' una strategia che ha una validità ed un suo campo di applicazione, ben definiti ma è anche la strategia inconsapevole di chi non ha strategie e spesso rappresenta, di fatto, l'unica strategia applicata nella manutenzione degli immobili. Essa rappresenta una quota rilevante degli interventi manutentivi, soprattutto laddove il sistema di gestione della manutenzione è debole o primitivo.

La norma UNI EN 13306 definisce "manutenzione a guasto" (o "correttiva") come la "manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta".

Questa manutenzione viene spesso denominata anche "a chiamata", nel senso che chi deve intervenire è chiamato da chi ha rilevato il guasto, o direttamente, o attraverso un filtro, che ha effettuato una istruttoria diagnostica e/o una perizia.

Quando il ripristino ha carattere di urgenza, allora nell'ambito della manutenzione a guasto, si parla di "manutenzione di emergenza" e, in questo caso, l' "intervento tampone" (termine introdotto dalla UNI 10147) ha lo scopo di ripristinare condizioni minime di funzionamento o di garantire condizioni di sicurezza.

La "manutenzione a guasto" costituisce una consapevole strategia manutentiva, se il guasto non è critico, se i costi di riparazione non sono molto diversi dai costi di prevenzione, se i costi indiretti sono irrilevanti, se è difficile prevedere la vita residua dei componenti, se i costi di monitoraggio sono elevati.

In molti componenti edili (e similmente in quelli stradali) il guasto non si manifesta in maniera netta e definita, ma è il risultato di un processo di lento deterioramento; esso può essere gestito con strategie manutentive preventive, prima che il guasto comporti maggiori costi o disservizi. In tali casi, una corretta politica di manutenzione persegue, in genere, l'obiettivo della progressiva e significativa riduzione degli interventi di manutenzione a guasto, incrementando quelli preventivi.

Quindi, organizzare la manutenzione significa anche ridurre la quota degli interventi a guasto rispetto alla totalità degli interventi; senza, con questo, che si debba ritenere che la manutenzione a guasto possa essere eliminata del tutto.

Manutenzione ciclica: manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati.

Manutenzione migliorativa: insieme delle azioni di miglioramento o piccola modifica che non incrementano il valore patrimoniale del bene.

Manutenzione predittiva: manutenzione preventiva effettuata a seguito dell'individuazione e della misurazione di uno o più parametri e dell'extrapolazione secondo i modelli appropriati del tempo residuo prima del guasto.

Manutenzione preventiva: la manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in accordo a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di un'entità.

Essa, a seconda delle forme che assume, viene classificata in "programmata", "predittiva" e "secondo condizione" o "di opportunità".

Tutte le forme di manutenzione effettuate prima dei guasti sono preventive, anche se lo scopo non è solo il prevenire i guasti, con i loro costi diretti ed indiretti, ma anche salvaguardare gli standard di qualità e ottimizzare gli interventi in termini di flussi finanziari, di razionale impiego delle risorse dedicate, di vantaggi sulla disponibilità dell'immobile, etc.

E' chiaro che una strategia preventiva presuppone un "piano" ed un "sistema operativo", finalizzato ad un costante monitoraggio per confrontare gli standard di qualità erogati con quelli stabiliti, tenendo conto del budget.

I limiti della manutenzione programmata sono chiaramente l'incidenza dei costi di controllo ed il rischio di sottovalutazione della vita residua dei componenti.

Manutenzione secondo condizione: manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato.

Valore di rimpiazzo: costo necessario per sostituire gli impianti attuali con impianti a nuovo aventi caratteristiche tecnologiche e potenzialità analoghe agli impianti attuali.

Vita tecnico-economica del bene: tempo previsto di utilizzazione del bene, che corrisponde ad un'ottimizzazione dei costi di investimento, di gestione (compresa la manutenzione) e di alienazione, in relazione alla funzione che deve svolgere il bene stesso.

La vita tecnico-economica corrisponde generalmente al periodo di ammortamento e può coincidere con la vita utile, in questo caso il costo del ciclo di vita è minimo.

Vita utile: in certe condizioni, intervallo di tempo che inizia in un dato istante e che termina quando il tasso di guasto è inaccettabile, oppure quando si ritiene che l'entità non sia riparabile a seguito di un'avaria o di altri fattori pertinenti.

Manutenzione ordinaria: tipologia di interventi manutentivi durante il ciclo di vita, atti a:

- Mantenere l'integrità originaria del bene;
- Mantenere o ripristinare l'efficienza dei beni;
- Contenere il normale degrado d'uso;
- Garantire la vita utile del bene;
- Far fronte ad eventi accidentali.

Manutenzione straordinaria: tipologia di interventi non ricorrenti e d'elevato costo, in confronto al valore di rimpiazzo del bene e ai costi annuali di manutenzione ordinaria dello stesso.

Tali interventi inoltre:

- Possono prolungare la vita utile e/o, in via subordinata migliorarne l'efficienza, l'affidabilità, la produttività, la manutenibilità e l'ispezionabilità;
- Non ne modificano le caratteristiche originarie e la struttura essenziale;
- Non comportano variazioni di destinazioni d'uso del bene.

L'intervento deve essere evidenziato contabilmente; il costo sostenuto per la sua realizzazione può essere:

- Attribuito all'esercizio finanziario in cui gli interventi sono realizzati;
- Capitalizzato, purchè determini l'incremento del valore patrimoniale del bene che in generale determina un aumento significativo della vita utile del bene stesso e/o delle prestazioni proprie della sua funzione;

Committente: parte che appalta il servizio di manutenzione (di seguito denominato anche *Stazione Appaltante*) ovvero, con diversa accezione, ai sensi dell'art. 89 del Dlgs 81/2008 si veda quanto detto al successivo punto 9.4 bis;

Assuntore: parte che assume l'obbligo di fornire il servizio di manutenzione;

Servizi di manutenzione: oggetto del contratto d'appalto (i servizi di manutenzione riguardano vari materiali di proprietà del committente di cui l'assuntore dichiara di conoscere la tecnologia di

costruzione e di essere in grado di mantenerli in efficienza, senza modificarne le specifiche di progetto e le caratteristiche di origine);

Direttore dei lavori: persona nominata dall'Assuntore che a termine di contratto di legge dirige i lavori, l'assuntore deve eseguire i lavori sotto la propria ed esclusiva responsabilità, assumendone tutte le conseguenze nei confronti del committente e dei terzi. L'assuntore deve provvedere a propria cura e spese alla direzione dei lavori nominando un tecnico avente le competenze specifiche per espletare le mansioni affidategli e, qualora richieste, le caratteristiche di legge;

Capo cantiere, preposti: persone delegate dall'Assuntore rispettivamente a coordinare e a gestire il cantiere ed i lavori che in esso vengono svolti, devono inoltre assicurare il rispetto della sicurezza e la salute dei lavoratori e la tutela dell'ambiente;

Supervisore dei lavori: persona nominata dal Committente che tutela gli interessi dello stesso durante lo svolgimento dei lavori per la verifica delle obbligazioni contrattuali;

Responsabilità: all'assuntore competono tutte le responsabilità connesse all'esecuzione dei lavori. L'assuntore deve rispettare e far rispettare ai propri dipendenti tutte le disposizioni relative alla sicurezza ed alla salute dei lavoratori, alla protezione ambientale, ed essere assicurato con adeguati massimali per responsabilità civile verso i propri dipendenti, verso terzi e verso il committente stesso;

Riservatezza: l'assuntore deve:

- mantenere la più assoluta riservatezza per quanto concerne l'uso di tutti i documenti, disegni, informazioni, di cui nel corso del contratto dovesse venire in possesso;
 - non pubblicare articoli su quanto fosse venuto a conoscenza per causa dei lavori;
- salvo esplicito benestare del committente;

ART 4) OGGETTO DELL'APPALTO

Costituiscono oggetto dell'appalto l'insieme delle attività e dei servizi alla gestione e manutenzione del patrimonio stradale del Comune di Ravenna e di tutte le sue pertinenze. E' facoltà inoltre dell'Amministrazione affidare lavori di manutenzione straordinaria che dovessero rilevarsi necessari nel corso della gestione dell'appalto .

L'appalto, quindi, si riferisce ad un contratto avente ad oggetto una serie complessa e disomogenea di servizi connessi al patrimonio stradale che vanno dalla loro preliminare rilevazione fino all'effettuazione dei servizi connessi alla gestione e manutenzione, sostitutivi dei normali servizi di manutenzione e con piena responsabilità di risultati da parte dell'Assuntore in termini di raggiungimento e/o mantenimento di livelli prestazionali prestabiliti dalla Stazione Appaltante.

Le prestazioni riguardano l'esecuzione di tutte le azioni tecniche, gestionali ed amministrative volte a mantenere, ripristinare, garantire e migliorare la sicurezza, l'efficienza e la funzionalità della rete stradale delle Comune di Ravenna e delle relative pertinenze e componenti accessori, con particolare riferimento ai servizi ed interventi attinenti i seguenti beni:

- strade comprensive di pertinenze e componenti accessori, isole spartitraffico, rotatorie, isole mediane, relative banchine, strade di servizio, piazze, marciapiedi, percorsi ed aree pedonali, piste ciclabili, aree di parcheggio, fossi a lato strada per la raccolta delle acque meteoriche, tombinamenti, barriere stradali, opere d'arte, muri di sostegno di proprietà dell'Amministrazione e/o di uso pubblico in conglomerato bituminoso;
- strade comprensive di pertinenze e componenti accessori, isole spartitraffico, rotatorie, isole mediane, relative banchine, strade di servizio, piazze, marciapiedi, percorsi ed aree pedonali, piste ciclabili, aree di parcheggio, fossi a lato strada per la raccolta delle acque meteoriche, tombinamenti, barriere stradali, barriere fonoassorbenti a lato strada, opere d'arte, muri di sostegno di proprietà dell'Amministrazione e/o di uso pubblico in materiale

litico o assimilabile;

- piste ciclabili;
- ponti, sottopassi e passerelle ciclopedonali;
- segnaletica orizzontale verniciata sulle superfici sopra menzionate (linee, simboli, figure, ecc.), anche su pavimentazione lapidea, sita prevalentemente nel centro storico, oltre ai dissuasori di sosta, accesso e velocità e delimitatori di corsia, con esclusione della segnaletica gestita da altri;
- segnaletica stradale verticale, delineatori compresi, installata sulle strade di proprietà dell'Amministrazione e/o di uso pubblico con esclusione di quella gestita da altri Enti;
- cordone, bocche di lupo in pietra naturale ed in cemento, cunette stradali ;
- chiusini in ghisa e in cemento, pozzetti, tombini
- fittoni metallici, dissuasori di sosta, parapetti, ringhiere, recinzioni, staccionate in legno e/o altro materiale , elementi di arredo urbano.

Si intendono tutti i beni di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto e tutto ciò che diverrà di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, modifiche relative alla classificazione funzionale delle strade e/o pertinenze stradali.

L'intero ciclo di attività oggetto dell'appalto prevede le seguenti fasi fondamentali:

- rilevazione;
- pianificazione;
- programmazione/progettazione delle attività e degli interventi;
- esecuzione della manutenzione attraverso servizi e lavori;
- controllo;
- sorveglianza;

e richiede una forte integrazione tra le attività proprie dell'Assuntore e quelle del Comune .

È obbligo dell'assuntore accettare la consegna dell'infrastruttura stradale e relative pertinenze e componenti accessori, della segnaletica stradale orizzontale e verticale in qualsiasi condizione si trovino all'atto dell'affidamento.

L'assuntore quindi è obbligato ad erogare una pluralità di attività integrate fra di loro, assumendosi la completa responsabilità del risultato, secondo la definizione della norma UNI 10685.

Il concetto di funzionalità prima espresso contiene l'obiettivo minimo che l'Assuntore dovrà garantire, cioè il raggiungimento degli standard funzionali e di sicurezza richiesti dagli elaborati progettuali , che saranno misurati attraverso appositi strumenti di verifica e monitoraggio dei servizi forniti che verranno attivati nel corso dell'appalto.

In concetto di responsabilità viene supportato dall'applicazione di sanzioni in caso di mancato raggiungimento degli obiettivi contrattuali.

ART.5) FORMA DELL'APPALTO

Il Committente, Stazione Appaltante, ritiene che il miglior strumento per raggiungere gli obiettivi sia un Appalto di Servizi e Lavori secondo la disciplina del DLgs 12 aprile 2006 n. 163 – Codice dei Contratti Pubblici, adottandone la procedura aperta ai sensi degli artt. 3 comma 37, 54 e 55 del D. Lgs. medesimo da aggiudicarsi con il sistema dell' "offerta economicamente più vantaggiosa" ai sensi dell'art.83 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, utilizzando quali parametri per l'aggiudicazione l'offerta economica e l'offerta tecnica organizzativa e gestionale e ponendo a base di gara una durata dell'appalto di anni cinque oltre all'opzione di proroga per un massimo di altri quattro anni esercitabile dalla Stazione appaltante. I criteri di valutazione dell'offerta saranno indicati dettagliatamente nel disciplinare di gara .

A tal fine il presente appalto viene espressamente accettato dall'Appaltatore come un contratto di appalto di servizi rientranti nelle categorie 1 dell' Allegato IIA al DLgs 12 aprile 2006 n. 163.

Per la disciplina sostanziale del rapporto si rinvia espressamente alle norme nazionali che regolano

i rapporti contrattuali dello Stato, da intendersi richiamate ed applicabili, salvo che non sia diversamente previsto, esplicitamente o implicitamente, dai principi o dalle pattuizioni inserite nel rapporto contrattuale, così come esso risulterà definitivamente in sede di stipula del Contratto di Appalto.

Il servizio verrà svolto nel pieno rispetto delle leggi, dei regolamenti e delle norme elencati di cui all'art.2). L'elenco riportato nel suddetto articolo 2) non deve essere considerato esaustivo: l'espletamento del servizio dovrà in ogni caso avvenire in completo ossequio alla normativa vigente al momento dell'esecuzione delle attività e l'Assuntore sarà pienamente responsabile del rispetto di tale principio.

ART.6) DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI DA FORNIRE NELL'AMBITO DELL'APPALTO

Per strade, pertinenze stradali, arredo urbano, segnaletica sia verticale che orizzontale oggetto dell'appalto si intende tutto quanto di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto e tutto ciò che diverrà di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa e/o funzionale delle strade e/o pertinenze stradali. In sintesi le attività che l'Assuntore deve svolgere sono servizi di governo e manutentivi, attività di manutenzione straordinaria e altri servizi e/o lavori correlati a quelli oggetto del presente appalto. Sono da considerare a tutti gli effetti a carico dell'assuntore o tutte le prestazioni elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti;**
- b) Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);**
- c) Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);**
- d) Attività di installazione e rimozione di transennature comprensiva dell'eventuale fornitura delle transennature che verranno richieste dall'Amministrazione Comunale;**
- e) Attività di apertura e chiusura dei "passi a mare";**
- f) Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali;**
- g) Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche;**
- h) Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione;**
- i) Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi;**
- j) Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile;**
- k) Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi;**
- l) Attività inerenti interventi non compresi nelle voci a),b),c),d),e),f),g),h),i),j),k) da computarsi a misura e/o in economia;**
- m) Attività extra-canone.**

Per la descrizione dettagliata delle varie attività si rimanda alle Norme Prestazionali del presente capitolato.

L'Assuntore dovrà espletare il servizio secondo le prescrizioni del presente capitolato con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio; tutte le prestazioni descritte sono da ritenersi comprese nell'offerta economica.

L'Amministrazione comunale ha la facoltà di disdettare in qualsiasi momento il servizio oggetto del presente appalto per quella rete stradale o parti di essi, che non rientrino nelle proprie competenze o vengano esclusi dall'uso (qualsiasi ragione determini tale decisione), così come di estendere l'appalto a nuove viabilità e relative pertinenze che dovessero entrare nelle proprie competenze durante il periodo di validità dell'appalto.

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 Codice della Strada.

Ogni attività effettuata dall'Assuntore 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 altro necessario per una corretta esecuzione nei tempi previsti e con la qualità richiesta.

ART. 7) DURATA

La durata dell'appalto è di anni 5 (cinque) a decorrere dalla data della stipula del contratto, ovvero in caso di consegna anticipata del servizio dalla data di sottoscrizione del verbale di consegna di cui all'art. 11 comma 9 del Dlgs 163/2006, che **dovrà avvenire presumibilmente entro il 1 gennaio 2014. E' inoltre prevista la facoltà per il Comune di esercitare l'opzione prevista in sede di bando di gara di prorogare la durata del contratto per un massimo di ulteriori 4 anni.** La Stazione Appaltante entro il 30.06.2018 comunicherà all'aggiudicatario la propria intenzione circa la proroga del presente contratto. La decisione di prorogare il contratto per un ulteriore periodo massimo di altri 4 anni sarà effettuata sulla base di valutazioni discrezionali della stazione appaltante circa la qualità dei servizi erogati e dei lavori effettuati, tali valutazioni non saranno in alcun modo sindacabili da parte dell'aggiudicatario. Nel caso in cui la Stazione appaltante intendesse prorogare il contratto, l'aggiudicatario sarà tenuto a presentare nuovamente i documenti e le attestazioni necessarie al fine di comprovare il possesso dei requisiti tutti- ex art. 38 e 39 del D.Lgs.163/2006 e s.m.i.- oltre a procedere con il pagamento del conguaglio delle spese di contratto relativamente agli importi di contratto derivanti dalla proroga attivata con opzione dall'Amministrazione Comunale. In tal caso l'assuntore è vincolato a proseguire le attività oggetto dell'appalto alle medesime condizioni nessuna esclusa stabilite nel contratto principale.

Per quanto riguarda il "Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali" di cui al precedente Art. 6) lettera f) e del "Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione" di cui al precedente Art 6) lettera h), per i primi cinque anni hanno inizio dal 1/11/2014 e termineranno al 15 aprile 2019 e in caso di proseguimento per ulteriori quattro anni termineranno al 15/4/2023.

ART.8) IMPORTO COMPLESSIVO POSTO A BASE DI GARA

L'importo complessivo dell'appalto, per la durata di cinque anni è fissato in €. 18.487.978,35 (al netto dell'Iva) a cui, ai sensi dell'art. 29 del Dlgs 163/2006 viene aggiunto l'importo derivante dall'eventuale opzione di proroga di ulteriori (massimo) 4 anni per € 14.790.382,68 (al netto dell'IVA) così determinati:

a) Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti;

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
IN CENTRO ABITATO	0,02	€/mq (di strada)	4.678.260,27	93.565,20
FUORI CENTRO ABITATO	0,01	€/mq (di strada)	2.392.962,20	23.929,62

PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				117.494,82
--	--	--	--	-------------------

b) Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
<i>IN CENTRO ABITATO</i>				
Pavimentazione in conglomerato bituminoso	0,29	€/mq	4.577.108,49	1.327.361,46
Pavimentazione in materiale litico e assimilabile	0,38	€/mq	80.716,18	30.672,15
Pavimentazione in misto granulare stabilizzato	0,10	€/mq	16.343,60	1.634,36
<i>FUORI CENTRO ABITATO</i>				
Pavimentazione in conglomerato bituminoso	0,19	€/mq	2.042.586,30	388.091,40
Pavimentazione in misto granulare stabilizzato	0,10	€/mq	350.375,90	35.037,59
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				1.782.796,96

c) Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
<i>IN CENTRO ABITATO</i>				
Segnaletica orizzontale	3,30	€/mq	200.755,50	662.493,15
Segnaletica verticale	2,50	€/cad	122.892	307.230,00
<i>FUORI CENTRO ABITATO</i>				
Segnaletica orizzontale	3,00	€/mq	125.017,20	375.051,60
Segnaletica verticale	2,50	€/cad	48.036	120.090,00
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				1.464.864,75

d) Attività di installazione e rimozione di transennature comprensiva dell'eventuale fornitura delle transennature che verranno richieste dall'Amministrazione Comunale;

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				7.000,00

e) Attività di apertura e chiusura dei "passi a mare";

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				8.000,00

f) Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali;

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				125.000,00

g) Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche;

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				100.000,00

Per i seguenti servizi si prevede un canone annuo globale:

h) Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione;

i) Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi;

j) Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile.

k) Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi.

	prezzo	unità di misura	quantità	canone annuo
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				60.000,00

l) Attività inerenti interventi non compresi nelle voci a),b),c),d),e),f),g),h),i),j),k) da computarsi a misura e/o in economia, solo qualora siano richiesti da parte della Stazione Appaltante.

	prezzo	unità di misura	quantità	Importo annuo aumentabile fino ad un massimo di euro 40.000,00
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)				13.439,14

Sommando le varie voci si ottiene:

ATTIVITA' OBBLIGATORIE	CANONE ANNUO ATTIVITA'
a) Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti	117.494,82
b) Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a)	1.782.796,96
c) Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a)	1.464.864,75
d) Attività di installazione e rimozione di transennature comprensiva dell'eventuale fornitura delle transennature che verranno richieste dall'Amministrazione Comunale	7.000,00
e) Attività di apertura e chiusura dei "passi a mare"	8.000,00
f) Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali	125.000,00
g) Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche	100.000,00
h) Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione	60.000,00

i) Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi	
j) Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile	
k) Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi	
PARZIALE CANONE ANNUO (IVA ESCLUSA)	3.665.156,53
l) Attività inerenti interventi non compresi nelle voci a),b),c),d),e),f),g),h),i),j),k) da computarsi a misura e/o in economia [importo massimo annuo euro 40.000,00]	13.439,14
IMPORTO ANNUO (IVA ESCLUSA)	3.678.595,67
ONERI PER LA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	19.000,00
TOTALE IMPORTO ANNUO PRESTAZIONI OBBLIGATORIE	3.697.595,67
Totale annuo prestazioni obbligatorie (IVA INCLUSA)	4.474.090,77
SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	
Importo presunto (IVA ed oneri compresi) per servizio di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (attività da svolgersi in merito alle prestazioni di cui alla lett. b) e c) che costituiscano " Cantiere temporaneo o mobile " in base al Titolo IV del Dlgs 81/2008	32.138,63
TOTALE QUADRO TECNICO ECONOMICO COMPLESSIVO DELL'APPALTO	4.506.229,40

ATTIVITA' OPZIONALI	IMPORTO ANNUO ATTIVITA'
m) Attività extra-canone	1.250.000,00
IMPORTO ANNUO (IVA ESCLUSA)	1.250.000,00
IMPORTO ANNUO (IVA INCLUSA)	1.512.500,00

Per le **ATTIVITÀ OBBLIGATORIE** si avrà pertanto:

Importo annuo pari ad € **3.697.595,67 (IVA esclusa)**, pari ad € 4.474.090,77 (IVA inclusa) di cui:

- importo a canone € 3.684.156,53 (IVA esclusa) [prezzi a canone + oneri per la sicurezza]
- importo a misura € 13.439,14 (IVA esclusa)

Pertanto considerando una durata di cinque anni si avrà:

- **importo del canone € 18.420.782,65 (IVA esclusa)**
- **importo a misura € 67.195,70 (IVA esclusa)**

Considerando l'ulteriore opzione di proroga di massimo ulteriori anni quattro si avrà:

- **importo del canone € 14.736.626,12 (IVA esclusa)**
- **importo a misura € 53.756,56 (IVA esclusa)**

Per le **ATTIVITÀ OPZIONALI** si avrà pertanto:

Canone annuo pari ad € **1.250.000,00 (IVA esclusa)**, pari ad €1.512.500,00 (IVA inclusa)

Pertanto considerando una durata di cinque anni si avrà:

- **importo massimo delle attività opzionali extra canone € 6.250.000,00 (IVA esclusa): €7.562.500,00 (IVA inclusa)**

Considerando l'ulteriore opzione di proroga di massimo ulteriori anni quattro si avrà:

- **importo massimo delle attività opzionali extra canone € 5.000.000,00 (IVA esclusa): €6.050.000,00 (IVA inclusa)**

In fase di gara l'offerta verrà presentata sugli importi indicati ai punti a), b), c), d), e), f), g), h), i), j) e k) ma anche, in maniera indiretta, sull'importo di cui ai punti l) e m) per il quale verrà offerto uno sconto sull'elenco prezzi impiegato per definire quantitativamente gli interventi da eseguire.

L'appalto sarà retribuito in parte a canone ed in parte a misura.

Saranno retribuiti a canone i servizi di governo e manutentivi di cui alla lettera a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), e k) dell'Art. 6. Saranno invece retribuite a misura le attività di cui alla let l). Il corrispettivo relativo alle attività opzionali ed extra canone (let m) sarà dato dalla contabilità dei lavori effettuati applicando l'elenco prezzi unitari del progetto calcolato al netto dal ribasso d'asta percentuale praticato in sede di offerta.

La Stazione Appaltante ha la facoltà di affidare all'assuntore tutte le prestazioni di carattere straordinario che riterrà opportune e necessarie fino alla concorrenza dell'importo massimo a sua disposizione.

ART. 9) STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'APPALTO

L'Assuntore è responsabile della disciplina e del buon ordine degli interventi e ha obbligo di osservare e fare osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Assuntore dovrà individuare in seno alla propria organizzazione dei centri di responsabilità in grado di governare la commessa con ampio margine decisionale e poteri di rappresentatività verso l'esterno (Committenza, utenza, Enti vari, ecc).

Analogamente il Comune designerà i propri responsabili per le attività di gestione e controllo delle attività dell'Assuntore. L'interazione tra il Committente e l'Assuntore avviene attraverso alcune figure di responsabilità da ambo le parti in grado di instaurare e coltivare quel rapporto di sinergia che deve contribuire al raggiungimento dei risultati.

Per il Comune, essi sono:

- Il Responsabile del Procedimento (RUP).
- Direttore per l'esecuzione del contratto (DEC).
- Il Coordinatore per la sicurezza (in fase di progettazione CSP ed in fase di esecuzione CSE) per quelle attività obbligatorie a canone che costituiscono esecuzione di lavori di manutenzione ordinaria configuranti cantieri temporanei o mobili di cui al Titolo IV del Dlgs 81/2008 e che rientrano in quelli previsti nell'Allegato X.

Per l'Assuntore, invece:

- Il Direttore del servizio (DS)
- Responsabile della sicurezza (RS)
- Il direttore dei lavori per la parte di lavori di manutenzione ordinaria oggetto delle prestazioni obbligatorie a canone [si veda la definizione art. 3]

Per la realizzazione dei lavori di manutenzione straordinaria (attività extra canone art. 6 let m) è, inoltre, prevista la presenza delle seguenti figure:

- Ufficio di direzione lavori (DL)
- Coordinatore per la sicurezza (CSP e CSE) (dove necessario)
- Collaudatore statico e tecnico-amministrativo (CS e CTA) (dove necessario).

Il Comune e l'Assuntore potranno, inoltre, individuare, ognuno per la propria parte, la struttura di supporto necessaria alla migliore esecuzione dell'appalto, nonché al collaudo delle opere e dei servizi effettuati, fermo restando la responsabilità esterna delle figure sopra indicate. Nel seguito viene data una descrizione dei compiti affidati ai responsabili.

9.1 Il Responsabile Unico del Procedimento (RUP)

È il responsabile unico per l'Amministrazione Comunale della corretta gestione dell'intero iter gestionale, che va dalla indizione della procedura di gara alla gestione dell'appalto. Conformemente ai compiti attribuitigli dal D.Lgs. 163/06, il RUP provvede a creare le condizioni affinché il processo realizzativo previsto dal contratto possa essere condotto in modo unitario in relazione ai tempi e costi preventivati, oltre che agli ulteriori profili rilevanti, eventualmente individuati in sede di verifica della fattibilità del singolo intervento. In caso di controversia con l'Assuntore avente ad oggetto qualsiasi aspetto relativo alla gestione del contratto, al RUP spetta, per conto del Comune, ogni decisione finale.

9.2 Direttore per l'esecuzione del contratto (DEC)

La Stazione Appaltante si avvale per la gestione, la verifica e il controllo della gestione del contratto di un ufficio tecnico (denominato DEC), interfaccia per il Comune, con il compito di:

- a) approvare la pianificazione, la programmazione dei servizi e delle attività manutentive proposte dall'assuntore;
- b) verificare la corretta gestione;
- c) attestare l'avvenuta esecuzione dei servizi e la regolarità degli stessi, quantitativamente e qualitativamente;
- d) comminare le eventuali penali;
- e) gestire tutte le comunicazioni con l'Assuntore inerenti il rapporto contrattuale ad eccezione delle notificazioni di eventuali atti giudiziari;
- f) effettuare tutte le attività necessarie alla corretta esecuzione dell'appalto.

Nell'ambito della propria attività, il DEC potrà avvalersi, su designazione del RUP, delle figure tecniche necessarie per la gestione del contratto e, in particolare, saranno individuati i tecnici dell'ufficio competente che svolgeranno la funzione di "supervisore dei lavori".

9.3 Il Direttore del Servizio (DS)

Tale figura rappresenta, per conto dell'Assuntore, l'interlocutore unico per il Comune relativamente all'esecuzione del contratto. Il Direttore del Servizio rappresenta l'organo dell'Assuntore cui competono gli adempimenti di carattere tecnico organizzativo necessari per la realizzazione dei servizi e dei lavori. Il DS dovrà possedere i requisiti idonei, essere di gradimento al Committente ed avere un comportamento collaborativo e responsabile nelle attività di front-line con la Committenza, con l'utenza e con altri Enti, Aziende, Società, ecc, portatori di interessi diretti ed indiretti sul patrimonio stradale oggetto del presente appalto.

Il Direttore del Servizio ha, tra i suoi compiti, la direzione dell'attività tecnica e gestionale della commessa. Egli assume la responsabilità del buon andamento di tutti i servizi e lavori svolti dall'Assuntore, nonché dell'osservanza di tutte le norme contrattuali e delle disposizioni impartite dal DEC/DL.

Il DS deve, inoltre, gestire eventuali situazioni critiche (es. controversie con il Committente, con i sindacati, con le ditte di supporto, con gli Enti sul territorio ed ogni altra situazione che possa inficiare l'andamento della Commessa ed il buon risultato di essa).

Tutte le eventuali contestazioni di inadempienza fatte in suo contraddittorio avranno lo stesso valore che se fossero fatte direttamente al legale rappresentante dell'Assuntore.

Il Direttore del Servizio, in caso di impedimento personale temporaneo, dovrà comunicare al DEC il nominativo di un suo sostituto, del quale dovrà essere presentata procura speciale, conferente gli stessi poteri del titolare per tutti gli adempimenti inerenti l'esecuzione del Contratto.

Si intende, in ogni caso, mantenuto il domicilio legale dell'Assuntore. Il DS si assume ogni responsabilità, sia civile che penale, relativa a detta carica. Il DS potrà avvalersi della struttura di supporto più idonea alla corretta esecuzione del contratto nominando, se del caso, un responsabile per ogni attività. Rimane ferma, in ogni caso, la responsabilità unica del Direttore del Servizio, unico soggetto abilitato ad impegnare l'Assuntore nei confronti dell'Amministrazione Comunale.

9.4- Il Responsabile della sicurezza (RS)

Il Responsabile della sicurezza viene nominato dall'Assuntore con l'incarico di responsabile del servizio di protezione e prevenzione ai sensi del D.lvo 81/2008. Deve essere un tecnico qualificato

e professionalmente abilitato, che disponga di tutti i mezzi occorrenti per assicurare l'osservanza della normativa vigente. Egli deve improntare la sua attività indipendentemente dalla forma giuridica e composizione societaria dell'Assuntore e si deve quindi riferire a tutte le maestranze e attività e mezzi d'opera che fanno capo all'Assuntore stesso.

9.4 bis – “Responsabile dei lavori” e “committente” ai sensi del Dlgs 81/2008

Con riferimento a tutte le attività a canone, laddove l'esecuzione del contratto configuri attività riconducibili alla definizione di cantiere temporaneo o mobile (titolo IV del Dlgs 81/2008 e che rientrano in quelli previsti nell'Allegato X) il Comune di Ravenna in qualità di Committente nominerà un coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE).

9.5 – Ufficio di direzione lavori (DL)

Per quanto riguarda l'esecuzione di lavori di manutenzione straordinaria (attività extra canone artt. 6 let m), oggetto del presente appalto di Global Service, il Comune istituirà l'ufficio di direzione dei lavori per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico contabile dell'esecuzione degli interventi, costituito da un Direttore dei Lavori e da assistenti con eventuali compiti di Direttore Operativo e di Ispettore di cantiere. Le attività e le responsabilità dell'ufficio di direzione lavori sono contemplate nella normativa vigente sui lavori pubblici e relativo Regolamento (DPR 207/2010)

9.6 - Il Coordinatore per la sicurezza (CSP) e (CSE)

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) viene nominato dal Committente o Responsabile dei lavori (art 90 D.lgs 81/2008) ed in specifico dal Comune quando i progetti degli interventi prevedano la redazione del Piano della sicurezza e coordinamento. Tale figura potrà coincidere con il progettista delle opere, se questi possiede i requisiti abilitanti all'assunzione dell'incarico. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) è ugualmente nominato dal Committente o Responsabile dei lavori (art 90 D.lgs 81/2008) e potrà coincidere con il Direttore dei lavori, se questi possiede i requisiti abilitanti all'assunzione dell'incarico.

I compiti e le responsabilità del Coordinatore per la sicurezza sono regolati dalle norme in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro e di sicurezza nei cantieri mobili ai sensi del D.lgs 81/2008. Deve essere un tecnico qualificato e professionalmente abilitato, che disponga di tutti i mezzi occorrenti per assicurare l'osservanza della normativa vigente (capitolati e norme specifiche tecniche), relativamente alla prevenzione infortuni sui lavoro. Egli, durante tutto il corso dei lavori di cui è incaricato, ha il compito di garantire che tutte le attività vengano svolte in conformità agli standard di riferimento relativi alla sicurezza sui lavoro ed in ottemperanza ai piani di sicurezza relativi ai cantieri mobili.

9.7 - Il collaudatore statico (CS) e tecnico amministrativo (CTA)

Per i lavori realizzati quali attività extra canone (art. 6 let m) il collaudo tecnico-amministrativo e statico (eventualmente necessario) resta in capo al Comune. Per gli interventi ove la Norma prevede la nomina del collaudatore statico, il RUP, sentito il DEC, lo designa scegliendolo tra i funzionari o dirigenti dell'Ente in possesso dei requisiti previsti, in alternativa tra i dipendenti di altre amministrazioni o tra professionisti abilitati.

Il RUP nomina altresì, all'occorrenza, uno o tre membri interni all'Ente tra i funzionari o dirigenti che abbiano il possesso dei requisiti necessari per ricoprire il ruolo di collaudatore tecnico amministrativo o membro della Commissione di collaudo tecnico-amministrativo. In quest'ultimo caso uno dei tre membri assume il ruolo di Presidente.

Il collaudo tecnico-amministrativo avviene su proposta del DEC per quegli interventi su cui è necessario. Il collaudatore o la Commissione può essere formata da professionisti diversi per ogni progetto autorizzato.

Le attività ed i compiti sono quelli richiesti dall'art. 141 del D.Lgs. 163/06 e dall'art. 215 del D.P.R. 207/10 per il collaudo dei lavori pubblici. Si rinvia al successivo art. 43 e a quanto sarà disciplinato dagli specifici Capitolato Speciale d'Appalto.

9.8 – Soggetto incaricato della verifica di conformità del servizio globale

E' facoltà dell'Amministrazione comunale individuare un soggetto diverso rispetto al DEC che proceda ai sensi degli artt. 312 e ss del DPR 207/2010 sia durante l'esecuzione del contratto che in ogni caso al termine dello stesso con la redazione del certificato di verifica di conformità del servizio espletato da parte dell'Assuntore. Si applicano le disposizioni di cui al Titolo IV del DPR 207/2010. Si veda quanto riportato al successivo art. 43.

ART. 10) NOMINA E SOSTITUZIONE DEI RESPONSABILI

Gli incarichi di direzione (DS e RS) relativi al presente contratto dovranno essere formalizzati, prima della firma del verbale di consegna dell'appalto e dovranno essere accompagnati dai relativi curriculum.

Le nomine devono essere accompagnate dalla dichiarazione incondizionata di accettazione dell'incarico da parte degli interessati (tale accettazione deve essere riportata in calce sulla lettera di nomina).

Eventuali sostituzioni del DS o del RS devono essere comunicate tempestivamente al DEC ed al RUP in forma scritta, restando inteso che, fino alla data di ricevimento della suddetta comunicazione e del gradimento, la responsabilità dell'attività si intende ancora in capo alla persona in via di sostituzione. Qualora, durante il corso della commessa una o più figure di cui sopra nominate dall'Assuntore non dovessero risultare idonee a ricoprire il ruolo assegnato o non gradite al Committente, quest'ultimo, a suo insindacabile giudizio, potrà inoltrare una lettera di ammonimento all'Assuntore per la correzione dei comportamenti anomali, in perseveranza, con lettera di censura, potrà chiedere la sostituzione ed allontanamento immediato del soggetto e la sua sostituzione immediata.

L'assuntore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

ART 11) AVVIO DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO**Avvio servizi di governo e manutentivi di cui alla lettera a),b),c),d,e),f),g),h),i),j), k) e l) dell'Art. 6**

Per le attività di cui alla lettera **a),b),c),d,e),f),g),h),i),j), k) e l) dell'Art. 6**, si procederà mediante specifico Verbale di Consegna dei Servizi, da sottoscrivere in contraddittorio con il DS entro il termine di 15 (quindici) giorni dalla stipulazione del contratto.

Dopo la stipula del contratto e previa autorizzazione del RUP, il DEC convoca l'Assuntore per la firma del verbale di consegna. La mancata presentazione alla convocazione diventa un inadempimento contrattuale. Il DEC redige in contraddittorio col DS il verbale di cui sopra per avvio dell'esecuzione del contratto, in doppio esemplare, contenente i seguenti elementi:

- l'elenco del patrimonio stradale e pertinenze relative in cui l'Assuntore svolgerà le attività contrattuali;
- la dichiarazione che lo stato attuale del patrimonio stradale e relative pertinenze è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dell'attività;
- la dichiarazione che l'Assuntore si obbliga a tenere indenne il Comune assumendone tutte le responsabilità di carattere civile e penale, per tutti gli eventi dannosi lamentati da terzi avvenuti durante la vigenza del contratto, occasionati dall'esercizio, custodia, gestione o da difetti di manutenzione della rete stradale, ciò anche in virtù del trasferimento all'Assuntore della custodia manutentiva del patrimonio stradale (art. 2051 Codice Civile)
- eventuale servizi o parte di essi momentaneamente esclusi;
- eventuali aree momentaneamente escluse;
- eventuali cantieri presenti.

Il verbale è sottoscritto anche dal RUP che ne rilascia copia conforme all'Assuntore. Dalla data di firma del verbale decorrono i termini del contratto per i servizi.

Dalla data di sottoscrizione del verbale di cui sopra l'Assuntore prende in consegna ed in custodia tutti i beni riconducibili al patrimonio stradale del Comune ed alle sue

pertinenze anche ai sensi dell'art. 2051 del Codice Civile, assumendo tutte le obbligazioni derivanti dal contratto.

L'Assuntore è obbligato ad accettare la consegna del servizio inerente il patrimonio stradale comprensiva delle pertinenze funzionali e dei componenti accessori tutti, indipendentemente dalla situazione e consistenza in cui si trovano all'atto dell'affidamento. In particolare si evidenzia che l'Assuntore non potrà avanzare alcuna pretesa verso l'Amministrazione concedente in conseguenza delle condizioni in cui si verranno a trovare il patrimonio stradale comprensiva delle pertinenze funzionali e dei componenti accessori alla data della consegna ad inizio dell'avvio del contratto di Global Service e cioè della loro eventuale difformità rispetto alle condizioni in cui versavano alla data dei sopralluoghi che l'Assuntore ha effettuato per formulare l'offerta di gara.

Avvio esecuzioni attività extra canone di cui alla lettera m) dell'art.6

Per le attività extracanone di cui alla lettera m) regolati da corrispettivo a misura e/o economia, si darà luogo a una distinta consegna per ogni singolo intervento ordinato dal Committente, mediante un Verbale di consegna dell'intervento in contraddittorio tra il DL designato e il DS sulla scorta del progetto esecutivo dell'intervento.

Il DL comunica all'Assuntore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto.

Su indicazione del DL devono essere collocati a cura dell'Assuntore, picchetti, capisaldi, sagome, termini, ovunque si riconoscano necessari.

Dalla data del verbale di consegna decorre il termine utile per il compimento dei lavori dell'intervento. Il verbale di consegna contiene l'indicazione delle condizioni e delle circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi. Contiene inoltre l'indicazione delle aree, dei locali e quant'altro concesso all'Assuntore per l'esecuzione dei lavori.

ART. 12) CONSEGNA PARZIALE O ANTICIPATA

Il Comune si riserva la facoltà di procedere alla consegna anche parziale dei servizi. In questo caso l'Assuntore è, comunque, obbligato a presentarsi, la mancata presentazione equivale ad inadempimento del contratto.

Nel caso il Comune, per motivi di urgenza, reputi necessario procedere alla consegna dell'appalto prima della stipula del Contratto, si provvederà alla stesura di un verbale di consegna anticipata sotto le riserve di legge, senza che l'Assuntore possa per questo richiedere riconoscimenti aggiuntivi di alcun genere. Nel caso di consegna anticipata anche se solo parziale, i termini contrattuali decorreranno dalla data del verbale di consegna sotto riserva di legge. In tal caso il verbale di avvio dell'esecuzione del contratto dovrà essere redatto con gli stessi contenuti elencati all'art.11. Alla sottoscrizione di tale contratto va consegnata alla Stazione Appaltante polizza assicurativa RCT / RCO come da articolo 17.

Le prestazioni devono essere ultimate entro i termini contrattuali secondo la pianificazione approvata. Detti termini si intendono tassativi ed essenziali.

ART. 13) PIANO DI QUALITÀ

Entro 90 giorni naturali e consecutivi dalla firma del contratto, l'Appaltatore dovrà consegnare il Piano della Qualità dell'Appalto. Tale Piano dovrà essere aggiornato costantemente dall'Appaltatore al variare delle esigenze e dovrà al minimo contenere:

- a) Gli obiettivi di Qualità da conseguire sui vari servizi e beni affidati, considerando come obiettivo primario la salute e la sicurezza dei lavoratori, dei cittadini ed il rispetto dell'ambiente difendendolo da rumore, vibrazioni, inquinamenti, interferenze sul traffico veicolare e pedonale, interferenze con le attività presenti sul territorio
- b) L'attribuzione delle specifiche autorità e responsabilità per le varie fasi delle attività svolte;
- c) L'elenco dei macchinari, strumenti, attrezzature e mezzi d'opera comprensivo della loro descrizione dettagliata, dell'identificazione univoca, le caratteristiche tecniche e modi di impiego, nonché della certificazione di conformità CE e del libretto di uso e manutenzione;
- d) La descrizione delle procedure adottate per l'erogazione dei servizi e dei lavori comprensiva

dell'ordine di esecuzione, delle modalità di istruzione ed assegnazione e dei tempi di esecuzione;

- e) La descrizione delle modalità di controllo delle attività svolte e le modalità di restituzione dei risultati;
- f) Le modalità per eventuali revisioni e modifiche del Piano Qualità durante l'esecuzione dell'Appalto;
- g) Ogni altra misura necessaria a conseguire gli obiettivi fissati ivi comprese la gestione delle non conformità, delle situazioni di eccezione e delle azioni migliorative;
- h) Il Piano delle Verifiche Ispettive interne previste dallo stesso piano.

Il Piano di Qualità di cui al presente articolo dovrà coordinarsi altresì al Piano della Qualità in uso presso l'Area Infrastrutture Civili del Comune di Ravenna.

ART. 14) CATEGORIA DEI LAVORI

L'assuntore, in virtù del fondamentale ruolo di "governance" dei servizi oggetto di appalto, visti gli importi di cui al precedente art 8), dovrà essere in possesso dei requisiti di capacità tecnico professionale ed economico finanziaria indicati nel bando di gara.

Considerato che parte dell'attività di gestione/manutenzione di cui al presente appalto è in ogni caso riconducibile ad opere di cui alla Categoria OG 3 ed OS 10 [art. 6 lett b) e c)] l'esecutore delle attività di manutenzione dovrà essere in possesso dell'attestazione di qualificazione, rilasciata da una SOA, regolarmente autorizzata, per le seguenti categorie e classifiche:

OG3	Opere stradali	IV
OS10	Opere di segnaletica	III bis

Nel caso in cui l'Assuntore intenda subappaltare a terzi alcune attività, egli dovrà comunicarlo già in sede di Offerta, indicando le parti di prestazioni che intende subappaltare, fermo restando l'esclusiva titolarità e l'esercizio delle funzioni di coordinamento organizzativo di tutte le attività in capo all'Assuntore.

L'Assuntore si obbliga altresì a prevedere nei contratti di subappalto lo specifico obbligo del subappaltatore ad assoggettarsi a tutti i poteri di vigilanza e controllo previsti dal presente capitolato.

ART. 15) CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI

Cessione del Contratto

In conformità a quanto disposto dall'art. 118 del D. Lgs n.163/2006 e s.m. il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, salvo quanto previsto dall'art. 116 dello stesso "Codice dei Contratti".

Cessione del Credito

La cessione dei crediti vantati nei confronti del Comune a titolo di corrispettivo di appalto può essere effettuata dall'appaltatore a banche o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia bancaria e creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti di impresa.

La cessione deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata al Comune.

La cessione del credito da corrispettivo di appalto è efficace ed opponibile al Comune qualora questo non la rifiuti con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione di cui sopra .

In ogni caso, il Comune può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto di appalto.

ART. 16) GARANZIE

La presentazione dell'offerta è corredata da una garanzia, sotto forma di cauzione o di fideiussione, pari al 2% dell'importo indicato nel bando (art. 75 D.Lgs. 163/2006). Le modalità di costituzione della garanzia sono indicate nel disciplinare di gara.

Ai sensi dell'art.113, comma 1 del D.Lgs. 163/2006 l'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale quinquennale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20% .

L'Assuntore ha la possibilità di richiedere un progressivo e graduale svincolo della cauzione così come previsto dall'art.113 comma 3, del D.Lgs.n163/06.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante eserciti l'opzione di proroga sarà onere dell'Assuntore integrare la cauzione fino al raggiungimento delle percentuali di cui all'art. 113 comma 1 del Dlgs 163/2006 con riferimento all'intero importo oggetto di proroga.

L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di verifica di conformità finale, o, comunque, fino a dodici mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni, risultante dal relativo verbale.

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'Assuntore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Assuntore. La stazione Appaltante ha, inoltre, il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Assuntore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori. La Stazione Appaltante può richiedere all'Assuntore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Assuntore.

L'importo della cauzione provvisoria è ridotto al 50% per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ai sensi dell'articolo 75, comma 7, del D.Lgs. 163/2006.

Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

L'importo della garanzia fideiussoria definitiva è ridotto al 50% per l'Assuntore in possesso delle medesime certificazioni.

In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti, le riduzioni sono accordate qualora tutti gli operatori economici facenti parte del raggruppamento siano in possesso delle certificazioni di cui sopra. Per il solo raggruppamento verticale, la riduzione è applicabile ai soli operatori economici certificati per la quota parte ad essi riferibile.

Per attività **extra canone** l'emissione della cauzione definitiva di cui sopra (art. 113 D.Lgs 163/2006) saranno richieste per ogni singola commessa e specificate nel relativo Capitolato Speciale d'Appalto.

ART.17) ASSICURAZIONI

Per far fronte agli obblighi di cui al presente contratto, l'Assuntore deve provvedere a stipulare le seguenti polizze assicurative o polizze fideiussorie:

Servizi a canone (di governo e manutentivi)

- 1 Polizza RCT/RCO di responsabilità civile verso terzi per la manutenzione e gestione del patrimonio stradale relative pertinenze e componenti accessori del Comune di Ravenna

Per attività extracanone (lavori di manutenzione straordinaria ecc):

- 2 Polizza relativa alla copertura assicurativa per danni di esecuzione e alla copertura assicurativa per responsabilità civile verso terzi dell'esecutore dei lavori durante l'esecuzione e garanzia di manutenzione (art. 129 c. 1 del D.Lgs. n. 163 del 12.04.06) con le caratteristiche di cui allo specifico Capitolato Speciale d'Appalto;
- 3 Garanzia fidejussoria per la rata di saldo (art. 141 del D.Lgs. n. 163 del 12.04.06) nei limiti e per gli importi di cui allo specifico Capitolato Speciale d'Appalto .

Polizza RCT/RCO per la manutenzione e gestione del patrimonio stradale, relative pertinenze e componenti accessori del Comune di Ravenna.

L'Assuntore dovrà provvedere a stipulare idonea copertura assicurativa, per l'intera durata contrattuale del presente appalto, nella quale la Compagnia di Assicurazione dovrà obbligarsi a tenerlo indenne di quanto questi sia tenuto a pagare, quale civilmente responsabile, ai sensi di legge, a titolo di risarcimento (capitali, interessi e spese) per danni, diretti ed indiretti, a persone (morte, lesioni personali etc.), animali e/o cose, in conseguenza di fatti accidentali verificatisi presso il patrimonio stradale, relative pertinenze e impianti accessori di competenza comunale che sono affidati in custodia all'Assuntore con il presente appalto.

La polizza assicurativa RCT dovrà essere stipulata con i seguenti massimali:

- 1 € 5.000.000,00 per ogni sinistro e per anno assicurativo;

con il limite di:

- 2 € 5.000.000,00 per persona;
- 3 € 5.000.000,00 per danni a cose ed animali.

La polizza assicurativa RCO dovrà essere stipulata con i seguenti massimali:

- 4 € 5.000.000,00 per ogni sinistro e per anno assicurativo;
- 5 € 2.500.000,00 per persona;

Si precisa che nel caso in cui siano previsti uno scoperto e/o una franchigia, gli oneri relativi restano comunque ad esclusivo carico dell'Assuntore, a tal fine si rammenta, ancora una volta, che con la firma del contratto viene trasferita all'Assuntore la custodia manutentiva del patrimonio stradale, relative pertinenze e componenti accessori del Comune di Ravenna (art.2051 C.C.). L'Assuntore si farà carico delle richieste di risarcimento presentate da terzi, anche se le stesse saranno indirizzate al Comune di Ravenna. **La polizza deve essere consegnata almeno dieci giorni prima della stipula del contratto o del verbale di consegna.** L'Assuntore si obbliga a trasmettere copia della quietanza di premio pagato nei termini di legge.

Nel contratto di assicurazione dovrà essere previsto che in caso di risoluzione anticipata, per qualsiasi ragione, del contratto da parte della società assicuratrice, quest'ultima dovrà tempestivamente trasmettere specifica comunicazione sia all'Assuntore sia al Comune al fine di permettere l'attivazione di una nuova copertura assicurativa. In tal caso l'Assuntore dovrà provvedere ad attivare una nuova polizza assicurativa agli stessi patti e condizioni della precedente, ed a inviarla al Comune. L'Assuntore dovrà trasmettere annualmente alla stazione Appaltante la quietanza di pagamento del premio polizza RCT/RCO. In caso di inadempienza da parte dell'Assuntore di pagamento del premio il Comune si rivarrà direttamente sulla cauzione definitiva che dovrà essere successivamente reintegrata.

Polizze assicurative per attività extra canone: così come sarà previsto e disciplinato da ogni specifico Capitolato Speciale d'Appalto, l'Assuntore dovrà presentare per ciascun lavoro ad esso affidato quale prestazione extra canone, la polizza assicurativa di cui all'art. 129 del D.lgs 163/2006 e la garanzia fideiussoria per la rata di saldo (art. 141 del D.lgs 163/2006)

ART.18) MODALITA' DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO

L'Assuntore dovrà conformarsi, nell'erogazione delle prestazioni dei servizi e dei lavori di manutenzione alle modalità e ai tempi contenuti nella propria offerta e, comunque, non dovrà

essere inferiore ai requisiti minimi prestazionali previsti nel progetto.

L'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'Appalto dovrà avvenire con modalità e termini tali da arrecare il minimo ragionevole pregiudizio all'utilizzazione del patrimonio dell'Amministrazione Committente, in relazione alla tipologia ed all'entità degli interventi.

Le attività espletate dall'assuntore non dovranno essere d'intralcio per eventuali altri lavori, servizi o forniture in corso d'esecuzione da parte dell'Amministrazione committente (condotte da quest'ultima direttamente o affidate ad altra impresa ivi compreso il concessionario per il servizio globale di gestione impianti di illuminazione pubblica comprendente gli impianti semaforici e tecnologici), qualunque sia la natura di detti contratti.

La gestione del patrimonio stradale, relative pertinenze, componenti accessori e l'esecuzione degli interventi di manutenzione previsti dal presente appalto, effettuate dall'assuntore, non dovranno in alcun modo ostacolare, limitare o condizionare la normale attività dell'Amministrazione committente.

ART. 19) REQUISITI MINIMI DEI MATERIALI, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA

Nell'esecuzione delle prestazioni l'Assuntore dovrà osservare scrupolosamente le buone regole dell'arte.

I materiali e le attrezzature da utilizzare nell'esecuzione degli interventi devono essere, in tutti i casi, di ottima qualità, e corrispondere alle caratteristiche stabilite nel progetto o a quanto esposto in sede di qualificazione ed offerta.

Su ambo i lati di tutti i mezzi operativi utilizzati dall'Assuntore devono essere applicate apposite etichette, ben visibili e riconoscibili in modo da non confondersi con eventuali altre etichette. Le etichette dovranno essere proposte preventivamente alla Stazione appaltante per l'approvazione e dovranno comunque contenere il nome ed il simbolo: del Committente (Comune di Ravenna con relativo simbolo) e dell'Assuntore.

A giudizio insindacabile della Stazione Appaltante qualora le etichette dovessero essere ritenute per qualsiasi motivo non adatte (ad es. per forma, dimensioni, materiali, colori, posizione di applicazione, ...) esse dovranno essere tempestivamente rimosse e sostituite nel rispetto delle indicazioni della Stazione Appaltante. Con le stesse modalità dovrà essere proposto un "cartello di cantiere" tipo che, una volta approvato della Stazione Appaltante, dovrà essere utilizzato per tutti i cantieri mobili.

Tutti gli operatori sulla strada dovranno indossare una divisa avente le caratteristiche previste dalle norme sulla sicurezza dei lavoratori, un cartellino di riconoscimento con i dati dell'operatore e una scritta contenente il nome ed il simbolo sia del Committente che dell'Assuntore e una dicitura identificativa della Commessa "Global Service" da concordare.

Il numero telefonico da riportare nelle etichette da applicare sui mezzi operativi e sui cartelloni di cantiere, deve essere quello del Call Center dell'Assuntore.

ART. 20) DIREZIONE, SORVEGLIANZA E CONTROLLO DEI SERVIZI E DEI LAVORI

La saltuaria presenza nei luoghi di lavoro del personale di direzione e sorveglianza della Stazione Appaltante non esonera in alcun modo l'Assuntore dalla responsabilità circa la perfetta esecuzione delle prestazioni, ancorché i difetti che venissero poi riscontrati fossero stati riconoscibili durante l'esecuzione e ancora nel caso in cui tale esecuzione fosse stata approvata. Si stabilisce, infatti, che l'onere dell'Assuntore è quello della perfetta esecuzione in relazione alle esigenze occorrenti per mantenere il patrimonio stradale in custodia in perfetto stato di efficienza e sicurezza e nessuna circostanza potrà mai essere opposta a esonero o ad attenuazione di tale responsabilità.

La Stazione Appaltante si riserva quindi la più ampia facoltà di indagine e sorveglianza e, conseguentemente, di provvedere all'applicazione delle sanzioni contrattuali, in qualsiasi momento, anche posteriore all'esecuzione delle prestazioni.

ART. 21) LAVORI NOTTURNI E FESTIVI

Ove non sia già previsto nell'offerta tecnica, in casi particolari, la Stazione Appaltante, al fine di:

- evitare intralcio alle attività della Stazione Appaltante medesima,
- evitare significativi disagi al traffico veicolare per gli ingorghi dovuti alla presenza ripetuta e continuativa di cantieri sulla strada,

- al fine di adeguare l'esecuzione alle speciali caratteristiche della prestazione,
- al fine di arrecare il minimo disturbo o intralcio alla circolazione nelle aree o in vicinanza delle zone interessate dalle prestazioni appaltate,

potrà richiedere di eseguire le prestazioni:

- oltre gli orari lavorativi canonici,
- di notte o nei giorni prefestivi, festivi
- in particolari periodi dell'anno,

senza che l'Assuntore possa pretendere compensi suppletivi o indennizzi a qualsiasi titolo, anche se ciò comporti l'esecuzione del Servizio o dei lavori in modo non continuativo, limitando l'attività lavorativa ad alcune aree, anche con sospensione durante alcune ore della giornata, obbligando il personale e i mezzi d'opera a percorsi più lunghi e disagiati.

ART. 22) ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Prima di dare inizio a lavori di sistemazione, varianti, allargamenti, attraversamenti e interventi simili, l'Assuntore è tenuto ad informarsi presso gli Enti o Aziende proprietari, gestori o concessionari di pubblici servizi se eventualmente nelle zone nelle quali ricadono le opere esistano cavi sotterranei (telefonici, telegrafici, elettrici) condutture (acquedotti, oleodotti, metanodotti, gasdotti, ecc).

In caso affermativo l'Assuntore dovrà comunicare a tali soggetti la data presumibile dell'esecuzione delle opere nelle zone interessate, chiedendo altresì tutti quei dati (ubicazione, profondità) necessari al fine di potere eseguire i lavori evitando danni ai sottoservizi.

Il maggiore onere al quale l'Assuntore dovrà sottostare per l'esecuzione dei lavori in dette condizioni si intende compreso e compensato nei corrispettivi di appalto.

Qualora nonostante le cautele usate si dovessero manifestare danni ai cavi od alle condotte, l'Assuntore dovrà provvedere a darne immediato avviso urgente con qualsiasi mezzo oltre che mediante fax sia agli Enti o Aziende proprietari, gestori o concessionari, alla Direzione dei lavori ed al Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

Nei confronti di detti soggetti proprietari, gestori, concessionari dei sottoservizi danneggiati, l'unico responsabile rimane l'Assuntore, manlevando la Stazione Appaltante da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale.

In genere l'Assuntore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione dell'esecuzione del contratto, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere e agli interessi della Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante si riserva ad ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio; senza che l'Assuntore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Appena constatata l'ultimazione dei lavori, la strada dovrà essere riaperta al pubblico transito.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di aprire al transito i tratti parziali del tronco che venissero progressivamente ultimati a partire dall'origine o dalla fine del tronco, senza che ciò possa dar diritto all'Assuntore di avanzare pretese.

ART. 23) RINVENIMENTO DI OGGETTI

L'Assuntore è tenuto a denunciare al Committente il rinvenimento, occorso durante l'esecuzione di servizi o lavori, di oggetti di interesse archeologico o di valore intrinseco e ad averne la massima cura fino alla consegna all'Ente competente.

ART. 24) DANNI PER CAUSA DI FORZA MAGGIORE

Si considerano danni di forza maggiore quelli effettivamente provocati da cause eccezionali e imprevedibili, per quali l'Assuntore non abbia ommesso le cautele atte a evitarli.

I danni che dovessero derivare a causa dell'arbitraria esecuzione delle prestazioni in regime di sospensione, non potranno mai essere ascritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Assuntore, il quale altresì è obbligato a risarcire gli eventuali consequenziali danni derivati alla Stazione Appaltante.

I danni che l'Assuntore ritenesse ascrivibili a causa di forza maggiore dovranno essere denunciati alla Stazione Appaltante entro 3 (tre) giorni dall'inizio del loro avverarsi, in forma scritta, sotto pena di decadenza dal diritto di risarcimento.

ART.25) ULTERIORI COMPETENZE, ONERI ED OBBLIGHI DELL'ASSUNTORE

Oltre a quanto previsto con la stipula del contratto, l'assuntore si assume, con oneri economici a proprio carico, le seguenti competenze, oneri ed obblighi per quanto riguarda:

a) **Contratto e atti vari.** Spese inerenti e conseguenti alla stipulazione e registrazione del contratto e sugli eventuali atti accessori ed integrativi dello stesso; spese per carte bollate e di bollo per gli atti e i documenti che lo richiedono, spese per diritti di segreteria nonché ogni altra spesa inerente e conseguente all'organizzazione, esecuzione, assistenza, contabilizzazione del servizio e dei lavori di cui al presente appalto.

Così pure s'intendono a carico del medesimo Assuntore tutte le spese e le tasse che riguardino, per qualsivoglia titolo o rapporto, il contratto o l'oggetto del medesimo, fatta eccezione per l'IVA ed ogni altra imposta che per legge fosse intesa a carico dell'Amministrazione concedente.

b) Autorizzazioni:

- Il conseguimento delle autorizzazioni eventualmente necessarie ad accessi attraverso proprietà di terzi anche secondo le norme vigenti in materia di espropriazione e di occupazione di immobili per causa di pubblica utilità;
- Il conseguimento, compreso ogni onere connesso, di tutte le autorizzazioni necessarie per l'impianto e l'esercizio di cantiere, nonché l'ottenimento di tutte le autorizzazioni e permessi da richiedersi a terzi, enti statali, regionali, provinciali, comunali o altri che si rendessero necessarie per lo svolgimento delle mansioni previste dal presente contratto e più genericamente per una corretta e funzionale gestione degli patrimonio stradale oggetto dell'appalto.
- Eventuali ritardi nell'ottenimento di dette autorizzazioni e/o permessi non costituirà giustificato motivo di disfunzioni.
- Il coordinamento con gli enti erogatori di pubblici servizi operanti sul suolo pubblico (HERA, ENEL, TELECOM, SNAM, ecc.) al fine di evitare interferenze sui lavori e gli stessi siano eseguiti con consequenzialità;
- Il coordinamento con il concessionario del servizio globale di gestione impianti di illuminazione pubblica, comprendente gli impianti semaforici e tecnologici;

c) **Manodopera.** Integrale osservanza del trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i servizi/lavori.

d) Norme:

- L'assoluto rispetto delle norme vigenti in materia di igiene del lavoro e di prevenzione degli infortuni sul lavoro e di sicurezza in generale; in particolare l' Assuntore dovrà provvedere all'assicurazione di tutto il personale contro gli infortuni ed ogni altra assicurazione in accordo alle leggi e normative vigenti e dovrà verificare che anche tutti gli altri soggetti partecipanti ai lavori provvedano alla medesima disposizione per il personale loro facente capo;
- Nell'installazione e nella gestione del cantiere l' Assuntore è tenuto ad osservare le norme dei regolamenti edilizi, di igiene, di polizia municipale e le altre norme relative a servizi e spazi di uso pubblico del Comune nel quale devono eseguirsi le opere, nonché il Codice della Strada e le norme vigenti relative alla omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere;

e) Cantiere e conduzione lavori:

- Provvedere alla richiesta e ottenimento degli allacciamenti provvisori, ove necessari, per l'approvvigionamento dell'acqua e dell'energia elettrica necessari per l'esercizio del cantiere e per l'esecuzione delle attività appaltate, nonché sostenere tutti gli oneri relativi a

contributi, lavori e forniture per l'esecuzione di detti allacciamenti provvisori, oltre alle spese per canoni e consumi dipendenti dai predetti servizi; il ricorso, in caso di ritardo negli allacciamenti da parte delle Aziende erogatrici, a mezzi sussidiari che consentano la regolare esecuzione degli interventi;

- Provvedere alla formazione ed il mantenimento dei cantieri, compresa ogni attrezzatura necessaria per una piena e perfetta esecuzione delle prestazioni di servizio affidate compreso il prelievo, l'allontanamento o accantonamento di recinzioni esistenti, di alberi, arbusti, materiali, tettoie, lo sbancamento e lo spianamento del terreno e quant'altro necessario per sgomberare l'area da utilizzare, compreso lo spazzamento della neve;
- Eseguire tutte le operazioni di collocazione e ritiro della segnaletica secondo quanto stabilito dalle norme per l'occupazione del suolo pubblico, dal Codice della Strada dal Regolamento di esecuzione ed attuazione e dalla normativa in materia di segnaletica per cantieri stradali; il segnalamento anche provvisorio e delimitazione dei cantieri, anche mobili, nonché qualunque operazione o fornitura relativa allo spostamento degli stessi e/o della barriere o recinzione durante lo svolgimento degli interventi; la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di segnaletica orizzontale, di semafori, di barriere, di segnalazione di deviazioni, di fanali di segnalazione notturna dove prescritto o richiesto dalla sicurezza per il transito veicolare e pedonale; infine tutto quanto previsto dal Codice della Strada, dal Regolamento di esecuzione ed attuazione e dalle normative in materia di segnaletica per cantieri stradali e per segnalazioni, delimitazioni e ogni altra conseguenza relativa agli interventi; il committente potrà ordinare specifiche installazioni a suo insindacabile giudizio e l'assuntore è obbligato ad ottemperarvi (esempio: impianto semaforico provvisorio a tempi regolabili). In caso di interventi di manutenzione programmata e nei casi in cui si renda necessario lo sgombero dell'area su cui si interviene, l'Assuntore dovrà espletare tutta la procedura relativa all'ordinanza e l'apposizione (e recupero) di segnali di preavviso dell'intervento almeno 48 ore prima, in modo da vietare, fra l'altro, la sosta;
- eseguire tutte le opere provvisoriale e l'installazione di segnalazioni regolamentari diurne e notturne dei cantieri e relative pertinenze mediante appositi cartelli e fanali, se necessario anche presidiati da idoneo personale, nei tratti stradali interessati dai lavori o di servizi, per garantire l'incolumità pubblica, con particolare riguardo ai tratti stradali interessati dall'esecuzione ed in presenza di traffico;
- la vigilanza e guardiana del cantiere, sia diurna che notturna (comunque per tutte le 24 ore giornaliere) e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera esistenti nello stesso (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore, dell'Amministrazione o di altre ditte), nonché delle opere eseguite o in corso di esecuzione. Tale vigilanza si intende estesa anche ai periodi di sospensione dei lavori ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere alla Stazione Appaltante;
- provvedere allo spostamento, ove necessario, e la rimessa in funzione di linee elettriche aeree interessanti l'area di cantiere, o la messa in atto di tutti gli accorgimenti per lavorare in sicurezza, nonché lo spostamento di canalizzazioni e linee di servizio sotterranee, condotte di scarichi fognari o altri sottoservizi che costituiscano impedimenti all'impianto di cantiere e/o del normale svolgimento degli interventi, salvo che tali oneri non rientrino negli obblighi degli erogatori dei sottoservizi. In tal caso sarà cura dell'assuntore curare il coordinamento degli interventi;
- E' espressamente previsto che gli interventi nelle aree comprese nell'appalto si svolgano senza interrompere il traffico, e comunque non si dovrà impedire l'uso istituzionale delle aree ed impianti interessati. E' a carico dell'assuntore il mantenimento della viabilità pubblica esistente, nel rispetto delle norme Comunali, di quelle del Codice della Strada e dei relativi regolamenti, delle norme in materia di segnaletica stradale nonché delle disposizioni che saranno impartite in proposito dai competenti uffici e dal Responsabile del Procedimento; l'assuntore è tenuto altresì a non impegnare le aree destinate a pubblica viabilità e alla realizzazione di servizi pubblici non comprese nell'appalto e a non intralciare comunque la realizzazione di opere affidate ad altre imprese. E' pure a carico dell'Assuntore il mantenimento della continuità del transito di pedoni e utenti di ogni tipo, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti affinché i suddetti utenti

- possano transitare, restando inteso che è esclusivo compito dell'Assuntore evitare le possibili cause di infortuni o danni alle cose;
- Provvedere all'esecuzione di tutte le opere provvisoriale, come ponti, assiti, steccati per recingere provvisoriamente il terreno, lumi, pedaggi, tasse e licenze relative, armature, centine, casseri, sagome, puntelli, taglie, attrezzi ed utensili e tutto quanto insomma può occorrere per dare compiuta e perfezionata l'opera. Saranno del pari a carico dell'Impresa assuntrice tutte le spese occorrenti per l'incanalamento e lo smaltimento provvisorio delle acque, lo spazzamento delle nevi e tutto quanto può occorrere per permettere l'esecuzione degli interventi operativi previsti dal presente Capitolato;
 - nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore dovrà tenere conto della situazione idrica della zona, assicurando il discarico delle acque meteoriche e di rifiuto provenienti dai collettori esistenti, dalle abitazioni, dal piano stradale e dai tetti e cortili.
 - dovrà attenersi alle disposizioni che saranno emanate dalla Stazione Appaltante nell'intento di arrecare il minimo disturbo o intralcio alla circolazione nelle aree o in vicinanza delle zone interessate dalle prestazioni appaltate, anche se ciò comporti l'esecuzione del servizio in modo non continuativo, limitando l'attività lavorativa ad alcune aree, anche con sospensione durante alcune ore della giornata ed esecuzione in periodi ed orari determinati, anche notturni, obbligando il personale a percorsi più lunghi e disagiati;
 - sostenere gli oneri derivanti dalle particolari cautele da adottare (verifica preliminare dei tracciati delle reti esistenti, ecc.), nonché per gli eventuali rallentamenti nell'esecuzione delle attività che si rendessero necessari per la presenza di linee aeree sotto tensione, di cavi, tubazioni, manufatti speciali, ecc., relativi a servizi di interesse pubblico nel sottosuolo (fognatura, gas, acqua, telefono, elettricità, ecc.);
 - fornire ed esporre sui luoghi di intervento o nelle vicinanze degli stessi cartelli (la cui tipologia, numero e dimensioni andranno concordate con la Stazione Appaltante) al fine di informare preventivamente la cittadinanza sullo svolgimento delle attività e limitarne quindi il disagio, senza escludere la possibilità di ricorrere ad altre forme alternative di informazione ai cittadini, ritenute volta per volta più efficaci e da attivare su indicazione specifica del Committente;
 - eseguire tutte le pratiche e sostenere gli oneri per l'occupazione temporanea delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei lavori, per cave e per tutto quanto occorre alla esecuzione dei lavori;
 - a promuovere ed istituire nei cantieri per i servizi e lavori, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
 - promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
 - promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti;
 - rilasciare dichiarazione al Committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
 - fornire alle eventuali imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dal D.lvo 81/2008;
 - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;

f) **Spese di cantiere.** Spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza ed

allontanamento al termine delle opere. Spese per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento. Si dovranno individuare le aree più idonee per la sistemazione dello stoccaggio e deposito materiali. Al termine dei lavori, e in ogni caso entro e non oltre 10 giorni dal preavviso, l'Assuntore dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere unitamente ai materiali e manufatti non utilizzati.

g) **Preavviso.** Obbligo di avvertire l'Amministrazione prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro. Tale obbligo si aggiunge a quello di ottenere dal competente servizio del Comune di Ravenna (o da diverso Ente proprietario della strada) l'ordinanza necessaria per eseguire lavori o attività nelle aree o nelle pertinenze stradali di relativa competenza come per tutte le altre autorizzazioni di cui alla precedente let. b).

h) **Sorveglianza e custodia.** Spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal momento del loro ingresso in cantiere fino alla loro posa in opera. Si esclude in ogni caso qualsiasi compenso da parte dell'Amministrazione concedente per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, nonché per opere di terzi.

i) **Assicurazioni.** L'assicurazione degli operai e persone addette ai lavori (o a qualsiasi altro tipo di prestazione), per fatti inerenti e dipendenti dall'esecuzione dei lavori connessi al presente appalto. L'Assuntore dovrà presentare alla Stazione Appaltante dichiarazione della compagnia di assicurazione o autocertificazione relativa alla copertura assicurativa delle macchine, automezzi, macchinari ed attrezzature di cantiere delle macchine operatrici e di tutti i mezzi operanti sulle strade e loro pertinenze, in regola dal punto di vista del pagamento del premio. Sono altresì a carico dell'Assuntore, e ricompresi nei prezzi di contratto, anche i costi relativi alle assicurazioni di cui al precedente art. 17.

j) **Disposizioni in materia di inquinamento acustico:** i cantieri in cui si svolgeranno le prestazioni di cui al presente capitolato, in quanto attività temporanee significative in relazione all'inquinamento acustico generato, sono sottoposti alla applicazione della L.R. Emilia Romagna 9/5/2001 n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" e relativa Direttiva di G.R. Emilia Romagna del 21/01/2002 n. 45 contenente i "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività di cui all'art. 11 c.1 della suddetta L.R. n. 15/2001" (punto 3 cantieri). L'assuntore è obbligato al rispetto integrale delle disposizioni impartite dalle suddette norme. Le richieste di autorizzazione per le attività temporanee di cantiere dovranno essere inoltrate al competente ufficio comunale entro 20 giorni dall'inizio attività di cantiere per quanto riguarda le "autorizzazioni ordinarie", ovvero entro 30 giorni per quanto riguarda le "autorizzazioni in deroga".

k) **Obblighi e oneri aggiuntivi**

L'Assuntore resta esclusivo responsabile per tutte le conseguenze derivanti dal mancato rispetto della normativa per l'apposizione della segnaletica mobile di segnalamento del cantiere nonché della vigilanza sulla stessa sia diurna che notturna (che è dunque un obbligo contrattualmente previsto per qualsiasi tipo di attività svolta ai sensi del presente capitolato e non compensato ad hoc) e di qualsiasi danno derivante da tali mancanze. I lavori ed i servizi, salvo diverso avviso, saranno eseguiti in presenza di traffico sulla sede stradale e sue pertinenze in esercizio; pertanto l'Assuntore sarà tenuto ad osservare le Norme di Sicurezza per l'esecuzione di attività lavorative in presenza di traffico, il D.M. 10.07.2002 relativo agli schemi segnaletici per cantieri stradali, il Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 che definisce i criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare. Il Decreto Interministeriale 4 marzo 2013 prescrive in particolare :

- l'obbligo di utilizzare dispositivi di protezione individuale (indumenti ad alta visibilità);
- l'obbligo di segnalare i veicoli operativi con dispositivi supplementari a luce lampeggiante o pannelli luminosi o segnali a messaggio variabile;
- la rispondenza della segnaletica alle caratteristiche di cui all'art. 3 del "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il

segnalamento temporaneo" approvato con Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002.

L'Assuntore sarà tenuto ad ottemperare a tutte le altre eventuali prescrizioni, a salvaguardia del traffico, che la Stazione appaltante ritenesse di impartire, anche ad integrazione delle suddette Norme. Resta comunque inteso che l'Assuntore sarà responsabile della sicurezza del traffico sia nei confronti di terzi che di questa Amministrazione committente e pertanto risponderà di ogni e qualsiasi danno che possa conseguirne tenendo indenne e sollevata questa Amministrazione.

Sono a carico dell'assuntore le spese per l'applicazione del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'Assuntore dovrà inoltre osservare le prescrizioni delle vigenti leggi in materia di esecuzione di opere in conglomerato cementizio, di accettazione dei materiali da costruzione e collaborare con il DEC e con la Direzione lavori alla eventuale denuncia all'Ente competente delle opere in c.a. L'assuntore dovrà inoltre provvedere alla confezione di campioni di legante idraulico, ferro tondo e cubetti di prova del calcestruzzo per consentire al committente l'invio agli Istituti autorizzati dalla legge, per le normali prove di laboratorio.

L'assuntore dovrà provvedere alla fornitura dei materiali, dei mezzi e della mano d'opera occorrenti per le prove di collaudo e collaborare alla raccolta dei campioni per le esecuzione dei controlli sui materiali impiegati e sulle lavorazioni eseguite che il committente farà eseguire per verificare la esecuzione a regola d'arte delle lavorazioni e la rispondenza dei materiali alle prescrizioni tecniche.

L'Assuntore ha l'obbligo di fornire i servizi in oggetto con la massima diligenza, professionalità e correttezza nel pieno rispetto delle disposizioni legislative, normative e regolamentari vigenti in materia.

L'Assuntore è tenuto a comunicare tempestivamente all'Amministrazione appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari, nella struttura di impresa e negli organismi tecnici e amministrativi.

L'enunciazione degli obblighi e oneri a carico dell'Appaltatore contenuta nei documenti contrattuali non è limitativa, nel senso che, ove si rendesse necessario affrontare obblighi e oneri non specificatamente indicati nei singoli documenti, ma necessari per l'espletamento degli obblighi contrattuali medesimi, questi sono a completo carico dell'Assuntore.

L'Assuntore sarà unico responsabile tanto verso la Stazione Appaltante che verso i terzi di tutti i danni di qualsiasi natura che potessero essere arrecati, sia durante sia dopo l'esecuzione delle prestazioni, per colpa o negligenza tanto sua che dei suoi dipendenti e subappaltatori, o anche come semplice conseguenza delle prestazioni stesse.

ART. 26) OCCUPAZIONI DI SUOLO PUBBLICO

L'occupazione permanente di aree in superficie o nel sottosuolo, di proprietà comunale per la costruzione di strutture, impianti o condotte autorizzati, strumentali all'espletamento dei attività in appalto, divenendo gli stessi di proprietà dell'Amministrazione Comunale ed essendo funzionali all'espletamento delle attività stesse, sarà rilasciata a titolo gratuito, senza alcun onere, anche di carattere tributario, a carico dell'Assuntore.

ART. 27) GESTIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI

Si precisa che i materiali di risulta da smaltire, provenienti dalle attività di manutenzione, sono da considerarsi di proprietà dell'Assuntore il quale deve provvedere allo smaltimento (ed a tutte le ulteriori azioni: registrazione, archivio, MUD, etc. previste ai sensi delle vigenti norme nazionali e regionali) di tutti i rifiuti e i residui di lavorazione prodotti nell'espletamento delle attività oggetto del presente Capitolato.

L'Assuntore si impegna quindi ad osservare le disposizioni del D.Lgs. 152/06 per l'espletamento delle attività di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti.

In particolare l'Assuntore si impegna a consegnare all'Amministrazione la fotocopia della 4^a copia del formulario di cui all'art. 188, comma 3 lett. b) del sopracitato decreto nelle modalità e termini ivi previsti ed al conferimento dei rifiuti ai soli impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi degli artt. 208 e ss. del D.Lgs. 152/06 e ss.m.i.

L'Assuntore si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 ss. del D.Lgs. 152/06 per quanto riguarda la eventuale gestione degli imballaggi.

Riguardo alle attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di pile e

accumulatori l'Assuntore si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D.Lgs. 188/08.

In caso di attività che prevedano l'allestimento di cantieri temporanei l'Assuntore dovrà provvedere a propria cura ed oneri alla separazione dei rifiuti prodotti in cantiere (materiale ferroso, vetro, cartone, materiali edili di risulta, materie plastiche etc.) al fine di permettere la raccolta differenziata.

Non sarà consentito all'Assuntore l'uso dei cassonetti per la raccolta differenziata sulle vie pubbliche.

Si precisa che l'Amministrazione Comunale non si configura a nessun titolo come intermediario nella gestione dei rifiuti, la quale resterà di totale responsabilità dell'Assuntore.

Per le suddette attività l'Assuntore non ha alcun diritto a compensi aggiuntivi essendo le stesse attività già comprese nel canone.

ART. 28) OBBLIGHI DELL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione è obbligata, nei confronti dell'assuntore, ad espletare le seguenti attività:

- a) comunicare per iscritto all'assuntore il nominativo dei referenti tecnici e/o amministrativi dell'Amministrazione incaricati di rapportarsi con l'Assuntore;
- b) comunicare con congruo anticipo all' Assuntore:
 - le modifiche ai Regolamenti Comunali che possano in qualsiasi modo influire sulla gestione dei servizi;
 - l'esecuzione di lavori (propri o di altri enti di cui è a conoscenza) interferenti con le infrastrutture ed i servizi oggetto dell'appalto
- c) non consentire ad altri soggetti l'esercizio delle attività oggetto del presente appalto garantendo pertanto l'esclusiva all' Assuntore per l'intera durata del contratto (salvo eventuali eccezioni espressamente previste nel presente Capitolato o negli altri documenti posti in gara)
- d) riconoscere all' Assuntore il diritto di recuperare da soggetti terzi le spese sostenute per il ripristino della funzionalità delle strutture o impianti danneggiati dagli stessi o modificati in base alle richieste degli stessi;
- e) prescrivere i seguenti obblighi a terzi, con riferimento anche agli appaltatori individuati dall'Amministrazione, relativamente alle attività che tali soggetti dovranno eseguire :
 - assumere presso l'assuntore o le opportune informazioni prima di iniziare lavori/operazioni di qualsiasi natura che possano interessare il patrimonio stradale e relative pertinenze oggetto del presente appalto;
 - attenersi alle prescrizioni fornite dall'assuntore o dai competenti uffici comunali;
 - preavvisare l'assuntore dell'inizio dei lavori da compiersi, informandolo altresì della loro natura;
- f) effettuare il coordinamento con le autorità o gli uffici (anche comunali) preposti alla chiusura delle strade o alla modifica della circolazione sulle stesse qualora ciò si rendesse necessario per l'espletamento delle operazioni di manutenzione

In generale l'Amministrazione ha l'obbligo di mettere l'Assuntore nelle condizioni più agevoli per espletare le attività oggetto del presente appalto e quindi di non creare impedimenti burocratici non derivanti dal rispetto di leggi, norme o regolamenti vigenti.

ART 29) COOPERAZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

L'Amministrazione concedente si assume l'impegno di agevolare il migliore espletamento dei servizi da parte dell'Assuntore, con particolare riferimento all'adozione tempestiva dei provvedimenti necessari ed alla cura degli adempimenti compresi nell'ambito delle proprie competenze istituzionali. A tal fine si obbliga nei confronti dell'Assuntore, ad espletare le seguenti attività:

- a) esercitare le funzioni ad essa conferite dalle leggi in materia ed in specifico quelle di indirizzo e controllo nei confronti dell'Assuntore al fine di assicurare che i livelli e le condizioni dei servizi erogati siano adeguati alle esigenze dei cittadini , nonché risultino idonei a consentire lo sviluppo civile ed economico della comunità locale;

- b) agevolare ogni intervento per il raggiungimento degli obiettivi del presente appalto;
- c) consentire il massimo e più agevole accesso a tutte le informazioni in proprio possesso, funzionali all'espletamento dei servizi in oggetto;
- d) garantire la collaborazione dei propri uffici tecnici ed amministrativi;
- e) agevolare l'acquisizione da parte dell'Assuntore, pur con oneri in capo allo stesso, dei permessi relativi alle attività necessarie allo svolgimento dei servizi in oggetto, ove gli interventi da attuare interessassero opere o proprietà di soggetti terzi;
- f) attivare, ove necessario, l'adozione di atti amministrativi, i titoli per accedere e transitare su fondi privati per l'espletamento delle attività necessarie allo svolgimento dei servizi in oggetto;
- g) assumere tutte le iniziative opportune per consentire all'assuntore l'adempimento, nei tempi strettamente necessari, agli obblighi stabiliti a carico dello stesso dal presente capitolato, impegnandosi a prestare la massima collaborazione per il rilascio della documentazione occorrente;
- h) sostenere e favorire l'attività dell'assuntore attraverso il puntuale e tempestivo svolgimento delle pratiche amministrative inerenti l'oggetto del contratto.

ART.30) AUMENTO E DIMINUZIONE DELLE PRESTAZIONI IN RELAZIONE ALLA CONSISTENZA DEL PATRIMONIO STRADALE

L'Assuntore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni ai servizi ed agli eventuali lavori assunti in confronto alle previsioni contrattuali.

Il Committente si riserva inoltre espressamente la più ampia ed insindacabile facoltà di ridurre o aumentare il complesso delle prestazioni oggetto del presente Capitolato. Potrà pertanto, in particolare ed a solo titolo esemplificativo:

- Escludere, anche solo temporaneamente, in tutto od in parte uno o più tratti di strade e relative pertinenze dall'oggetto delle prestazioni;
- Aggiungere nuovi tratti di strade e relative pertinenze nell'oggetto delle prestazioni;

Rimane in ogni caso escluso per l'Assuntore qualsivoglia diritto di recesso o di richiesta per la risoluzione del rapporto e la stessa rimarrà comunque obbligata all'esecuzione delle prestazioni così come aumentate o ridotte come risultante dai corrispettivi stabiliti nel presente capitolato.

ART. 31) ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO

Nel caso di incremento o riduzione dell'estensione del patrimonio stradale e relative pertinenze, il compenso dovuto all'Assuntore potrà avere un incremento o una riduzione del canone con cadenza annuale limitatamente alla quota eccedente al 10% della quantità di progetto solo limitatamente ai seguenti servizi:

- a)** Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti;
- b)** Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);
- c)** Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);
- g)** Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche;

Per quanto riguarda il canone relativo alle prestazioni elencate all'art.6) in particolare **d),e),f), h),i),j) e k)** resterà invariato indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale rispetto ai dati di progetto; così come il canone relativo alle prestazioni di cui all'art. 6 let l) che in quanto corrispettivo contabilizzato a misura non dipende tanto dalla consistenza del patrimonio stradale quanto degli interventi ordinati all'Assuntore da parte della Stazione Appaltante.

ART.32) REVISIONE CORRISPETTIVO A CANONE

L'importo del canone per i servizi [ed in specifico quelli indicati all'art. 8 alle lett. a), d), e), f), g), h-i-j-k)] sarà sottoposto a revisione annuale ai sensi dell'art. 115 del D.Lgs. 163/06, sulla base dei dati forniti dall'Osservatorio dei contratti pubblici e delle rilevazioni effettuate dall'ISTAT ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. n. 163/06. Tale revisione è ammessa a partire dal secondo anno, con riferimento alla data di stipulazione del contratto o, se antecedente, dalla data di consegna dell'appalto sotto le riserve di legge. Nel caso in cui la Stazione Appaltante rilevi, in base ai dati pubblicati dall'Osservatorio dei contratti pubblici ed alle rilevazioni effettuate dall'ISTAT, la necessità di procedere ad una revisione al ribasso del canone, ne darà comunicazione all'Assuntore, fissando un termine di dieci giorni per la proposizione di eventuali osservazioni. La mancata risposta nei termini sopra indicati equivale ad accettazione dell'aggiornamento del canone comunicata.

Decorso tale termine, il RUP procederà a comunicare all'Assuntore l'esito dell'istruttoria.

L'applicazione dell'aggiornamento del canone avrà effetto per i canoni maturati e le prestazioni a forfait effettuate successivamente alla data di conclusione dell'istruttoria.

Fino a quando non saranno operativi i dati pubblicati dall'Osservatorio dei contratti pubblici si procederà nel seguente modo:

- L'adeguamento dei prezzi sarà definito da un'istruttoria dell'Amministrazione comunale attivata su istanza dell'Assuntore. L'istanza sarà consegnata all'Amministrazione comunale entro il 31 gennaio di ogni anno, ovvero entro il primo mese di scadenza dell'annualità precedente qualora il contratto non abbia avuto inizio al primo gennaio.
- In tale istanza si farà riferimento ai dati disponibili al mese precedente (dicembre nel caso in cui il contratto abbia avuto avvio il primo gennaio). Nell'istanza dovrà essere valutato l'adeguamento dei prezzi che sarà applicato per l'intera annualità successiva (dal primo gennaio dell'anno successivo in caso di avvio al primo gennaio).
- L'Amministrazione comunale approverà i nuovi prezzi adeguati entro 30 giorni naturali e consecutivi contati dalla data di presentazione dell'istanza (salvo richieste di integrazioni, modifiche o chiarimenti).

L'adeguamento dei prezzi di cui all'art. 8 lett. a), d), e), f), g), h-i-j-k) sarà basato sulla variazione percentuale dell'indice ISTAT maturato dall'aggiudicazione e relativo al costo della vita per le famiglie di operai e impiegati FOI al netto dei tabacchi rilevabile sul sito:

<http://www.istat.it/it>

Per il primo adeguamento, il calcolo sarà effettuato prendendo a riferimento il prezzo indicato in offerta dall'Assuntore; per i successivi adeguamenti si farà riferimento ai prezzi validi l'anno precedente.

L'importo del canone per le attività di cui all'art. 8 lett b), e c) costituenti lavori di manutenzione, in virtù di quanto previsto dall'art. 133 comma 2 del Dlgs 163/2006 non sarà oggetto di revisione.

ART.33) NUOVI PREZZI, REVISIONE ED AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO PREZZI DELLE ATTIVITA' EXTRACANONE e dei lavori di cui all'art. 8 let. I)**a) Nuovi prezzi**

Ove si verifichi in corso d'opera la necessità di eseguire categorie di prestazioni non previste nel presente Appalto, saranno determinati nuovi prezzi desumendoli con i criteri dell'art. 163 del D.P.R. 207/2010. Gli eventuali nuovi prezzi dovranno essere ufficializzati attraverso un Verbale di concordamento nuovi prezzi tra il DEC e il DS ed approvato dal RUP. Sui nuovi prezzi così desunti dovrà essere applicato il ribasso offerto in sede di gara.

b) Aggiornamento dei prezzi

Il corrispettivo per i lavori è determinato dalla contabilità a misura redatta applicando l'Elenco prezzi unitari posto a base d'appalto corretto del ribasso offerto. Non è ammessa la revisione dei prezzi ai sensi dell'articolo 133, comma 2, D.Lgs.n. 163/06, e non trova applicazione l'art.1664, c.

1, del Codice Civile, fatto salvo quanto previsto al comma 4 del citato art. 133 D.Lgs. n. 163/06. E' ammissibile l'applicazione del prezzo chiuso ai sensi e con le modalità disciplinate all'art. 133, comma 3 del D.Lgs. n. 163/06.

ART. 34) VARIANTI IN CORSO D'OPERA

Prestazioni a canone

Fatto salvo quanto previsto dai precedenti artt. 30 e 31, sarà facoltà della Stazione Appaltante procedere alla richiesta di variazioni dell'oggetto del contratto nel rispetto di quanto previsto dall'art. 311 del DPR 207/2010.

Prestazioni opzionali extra canone (art. 6 let m)

Qualora la stazione appaltante richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, relativamente alle attività extracanone per interventi di manutenzione straordinaria fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'articolo 132 del D.Lgs. n. 163/06, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento ai sensi dell'articolo 163 del regolamento approvato con D.P.R. n.207/10.

In tal caso trova applicazione, verificandosene le condizioni, la disciplina di cui agli articoli 43, comma 8, 161 e 162 del regolamento approvato con DPR n.207/10.

L'elenco dei prezzi unitari, costituito dai prezzi unitari di progetto dedotto il ribasso offerto dall'Assuntore in sede di gara, è vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del D.Lgs. n. 163/06.

In ogni caso, a prescindere dalla tipologia di prestazione, le parti si danno reciprocamente atto che in caso di varianti suppletive l'assuntore è tenuto ad integrare la cauzione definitiva e la polizza assicurativa, di cui ai precedenti artt. 16 e 17, producendo le rispettive schede tecniche previste dal D.M. 12.3.2004, n. 123, con le modalità richieste dalla stazione appaltante e, per quanto riguarda le attività extra canone, così come sarà previsto negli specifici Capitolato Speciale d'Appalto.

ART.35) CONTROLLI ,CONTRADDITORIO CONTESTAZIONI E PENALI

Controlli della Stazione Appaltante

La Stazione Appaltante si riserva la più ampia facoltà di sorveglianza, verifica e controllo degli impegni contrattuali e dell'operato dell'Assuntore nello svolgimento delle attività previste, al fine di garantirne la rispondenza al presente Capitolato d'Oneri, agli specifici Capitolati Speciale d'Appalto, alle Norme tecniche ed all'Offerta presentata in sede di gara, valutando la compatibilità dei risultati raggiunti con gli obiettivi prefissati.

L'attività di controllo verterà soprattutto sui risultati attesi con il presente appalto, senza per questo escludere verifiche sulle singole attività operative, gestionali ed amministrative.

La forma e la metodologia dei controlli, sarà preventivamente comunicata all'Assuntore e potrà variare nel corso dell'appalto a discrezione della Stazione Appaltante.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, la Stazione Appaltante potrà:

- procedere in qualsiasi momento ad ispezioni presso i luoghi di esecuzione delle prestazioni senza obbligo di preavviso, ma avendo cura di non ostacolare l'esercizio dell'attività dell' Assuntore;
- svolgere tutte le verifiche ed i collaudi necessari all'accertamento della regolare conduzione o conclusione delle prestazioni, in qualsiasi momento salvo adeguato preavviso;
- effettuare misurazioni e controlli a campione circa il rispetto delle norme tecniche vigenti, svolgere tutte le verifiche ed i collaudi sui materiali utilizzati e sulle prestazioni e/o lavorazioni effettuate, necessari all'accertamento del rispetto della normativa vigente e

di quella richiamata nei documenti di contratto;

- acquisire tutte le informazioni disponibili presso l'Assuntore, connesse direttamente e indirettamente all'esecuzione del presente appalto, anche mediante presa visione o acquisizione di copia di ogni documentazione contabile, amministrativa o tecnica, fermo restando l'obbligo di mantenere la riservatezza in ordine alle informazioni così acquisite;
- richiedere all'Assuntore relazioni in forma scritta in ordine allo stato delle prestazioni e/o agli assetti economici, finanziari o tecnici dell'impresa riferiti al presente appalto.

Al tempo stesso l'Assuntore rimane tenuto, secondo correttezza e buona fede, a fornire tutta la necessaria collaborazione verso la Stazione Appaltante nell'esercizio della sua attività di vigilanza e controllo, in generale conformando e adeguando la propria attività secondo forme tali da rendere efficace ed effettiva l'attività di vigilanza della Stazione Appaltante e, in particolare, adempiendo scrupolosamente alle specifiche previsioni contenute, per ciascuna attività, nella documentazione contrattuale.

Fermo restando le predette prescrizioni contrattuali, l'Assuntore rimane comunque tenuto a organizzare la propria attività e ad approntare adeguati strumenti informativi al fine di assicurare alla Stazione Appaltante la disponibilità più sollecita, continua, analitica ed esaustiva di tutte le informazioni relative allo stato di esecuzione delle prestazioni, dei rapporti contabili e finanziari.

L'Assuntore dovrà fornire al personale incaricato del controllo tutta l'assistenza necessaria allo svolgimento delle verifiche e/o ispezioni e rimane obbligato a mettere a disposizione le apparecchiature idonee ad effettuare le necessarie verifiche e misurazioni senza ulteriori oneri per la Stazione Appaltante oltre a quelli già previsti nel presente capitolato.

Contraddittorio

Ciascuno dei contraenti può aderire alla richiesta dell'altro di constatare e verbalizzare in contraddittorio qualsiasi situazione o fatto impeditivo verificatosi durante l'esecuzione del Contratto. La richiesta fatta dall'Amministrazione è vincolante per l'Assuntore.

In ogni caso la richiesta deve essere avanzata quando la situazione o fatto verificatosi sia in effetti ancora contestabile.

In caso di mancata richiesta o di richiesta intempestiva da parte dell'Assuntore, le conseguenze derivanti dell'omissione graveranno su quest'ultimo.

L'Assuntore è tenuto a segnalare, in particolare e tempestivamente, ogni irregolarità riscontrata nell'esecuzione di altre attività che non sono di sua competenza, ma che possono interferire con la sua attività o condizionarla. Resta inteso che in considerazione dei fondamentali compiti che sono affidati all'Assuntore, come descritti esaurientemente nel presente capitolato, egli rimane responsabile di ciò che avviene sull'infrastruttura e sulle sue pertinenze ed ha l'obbligo di impedire e di intraprendere le iniziative opportune affinché su di essa non vengano compiute attività pregiudizievoli per il patrimonio stradale stesso, per il suo proprietario e per la pubblica sicurezza.

Il DEC o il DL, anche attraverso i collaboratori degli stessi individuati (supervisor dei lavori o direttori operativi) potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute; ove l'Assuntore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri di conseguenza sostenuti dalla Stazione Appaltante. In tal caso, inoltre, l'Assuntore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Contestazioni

Qualora il DEC accertasse, (anche su indicazione dei supervisor dei lavori), l'esecuzione di servizi o lavori con anomalie o manchevolezze, notifica la contestazione nel tempo e modo più breve all'Assuntore (e-mail, fax o mediante il Sistema informativo). Essa deve contenere l'oggetto dell'anomala prestazione, la data e la modalità di rilevamento, la quantificazione della penale applicata e l'eventuale intervallo di tempo accordato per la successiva verifica. L'Assuntore può, per iscritto entro 5 (cinque) giorni lavorativi successivi, proporre con le stesse modalità, le proprie giustificazioni, controdeduzioni o motivazioni sulla contestazione al DEC.

Penali

Per ogni violazione degli obblighi derivanti dal presente capitolato, per l'erogazione dei servizi qualitativamente o quantitativamente difformi nonché per eventuali ritardi nell'erogazione dei servizi, l'Amministrazione applicherà ai pagamenti dovuti le penali commisurate secondo i meccanismi fissati nelle Norme Prestazionali del presente Capitolato.

Restando ferma l'applicazione delle penali fissate dal capitolato, qualora uno o più servizi fosse del tutto non eseguito o eseguito in maniera non accettabile, la riduzione del complesso delle prestazioni di quel/quel servizio dà adito alla diminuzione del compenso a canone dovuto all'Assuntore, calcolato applicando la penale per i servizi offerti su cui la prestazione non avviene o avviene in maniera non accettabile.

Le penali possono essere fatte valere su qualsiasi credito a qualsiasi titolo l'Assuntore vanti nei confronti dell'Amministrazione oltre che sulla cauzione definitiva.

Nel caso che le penali applicate per i servizi compresi nel canone superino, per ogni singolo anno, il 10% (dieci per cento) del corrispettivo dovuto annualmente per la parte a canone, parimenti qualora il valore delle penali applicate per i servizi di cui all'art. 6) lettera b) o c) superi il 10% del relativo corrispettivo, il Comune ha diritto a richiedere la risoluzione contrattuale che opera di fatto e di diritto secondo le modalità di cui all'art. 48 del presente Capitolato.

ART. 36) ESECUZIONE IN DANNO

Nel caso in cui l'Assuntore non provveda agli interventi richiesti nei termini e con le modalità di cui ai precedenti articoli, l'Amministrazione potrà procedere ad affidare gli interventi ad altra ditta, con addebito della spesa a carico dell'Assuntore. La spesa relativa sarà liquidata dall'Amministrazione e successivamente detratta dall'importo dovuto all'Assuntore all'atto del primo pagamento utile ovvero la spesa sarà recuperata tramite escussione della garanzia definitiva di cui al precedente art. 16.

ART. 37) SPOSTAMENTO DEI TERMINI DI ULTIMAZIONE DELLE PRESTAZIONI

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di disporre spostamenti dei termini contrattuali determinate dalle seguenti cause senza che l'Assuntore possa chiedere alcun indennizzo e/o compenso neanche a titolo risarcitorio:

a) per sospensioni dei servizi

La Stazione Appaltante si riserva la possibilità di sospendere temporaneamente, in tutto o in parte e comunque per il perdurare delle motivazioni di pubblico interesse alla base di tale scelta, l'esecuzione di alcuni servizi, in ragione di particolari esigenze. I servizi sospesi saranno detratti dalle contabilizzazioni successive.

b) nell'eventualità di cause di forza maggiore.

Durante l'esecuzione dell'appalto si possono verificare cause di forza maggiore ivi comprese quelle dovute a provvedimenti delle pubbliche autorità e dalle stesse tempestivamente segnalate, che rendano temporaneamente impossibile la prosecuzione del Servizio o ne rallentino l'esecuzione, oppure scioperi relativi a vertenze nazionali attinenti l'attività lavorativa dell'Assuntore. Sono esclusi quindi gli scioperi dipendenti da vertenze locali e aziendali.

Rimane fermo l'obbligo per l'Assuntore di approntare preventivamente tutte le misure, gli accorgimenti, le soluzioni tecniche necessarie ad escludere qualsiasi evento sospensivo o a ridurre gli effetti.

Qualora la sospensione riguardasse in tutto o in parte i servizi, le prestazioni saranno richieste dalla Stazione Appaltante compatibilmente con la pianificazione delle attività.

Le attività, il cui recupero dovesse rilevarsi incompatibile con la pianificazione delle attività stesse, non saranno effettuate e, di conseguenza, non saranno retribuite.

Nel caso la sospensione riguardi i lavori di manutenzione straordinaria (attività extra canone art. 6 let m), la durata delle sospensioni determinerà lo slittamento dei termini di ultimazione dei singoli interventi.

La sospensione delle prestazioni può essere disposta dalla Stazione Appaltante in qualsiasi momento, con comunicazione scritta.

c) per motivi di sicurezza.

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, la Stazione Appaltante potrà ordinare la immediata sospensione dei lavori e dei servizi disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il

rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

I servizi sospesi saranno detratti dalle contabilizzazioni successive.

Qualora la sospensione riguardasse in tutto o in parte i servizi, le prestazioni saranno richieste dalla Stazione Appaltante compatibilmente con la pianificazione delle attività.

Le attività, il cui recupero dovesse rilevarsi incompatibile con la pianificazione delle attività stesse, non saranno effettuate e, di conseguenza, non saranno retribuite.

Ogni qualvolta si verifichi una circostanza che, possa dar diritto a spostamento dei termini di ultimazione, l'Assuntore è tenuto a presentare alla Stazione Appaltante, a pena di decadenza, domanda di proroga scritta per i servizi o richiesta di sospensione per i lavori. Le domande devono essere sempre debitamente motivate e documentate. Accertato il diritto dell'Assuntore, la Stazione Appaltante stabilisce l'entità della proroga, salva la facoltà dell'Assuntore di formulare le proprie eccezioni, da comunicarsi per iscritto.

Le penali previste per il caso di ritardo nell'ultimazione delle prestazioni sono applicate con riferimento ai termini come sopra stabiliti, tenendo conto degli eventuali spostamenti riconosciuti in relazione alle cause sopra indicate.

ART. 38) DIVIETO DI SOSPENDERE O RITARDARE LE PRESTAZIONI

L'Assuntore non può sospendere o ritardare le prestazioni con sua decisione unilaterale in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con la Stazione Appaltante. La sospensione o il ritardo delle prestazioni per decisione unilaterale dell'Assuntore costituisce inadempienza contrattuale grave e tale da motivare la risoluzione del Contratto per fatto dell'Assuntore qualora questi, dopo la diffida a riprendere le attività entro il termine intimato dalla Stazione Appaltante a mezzo fax seguito da raccomandata A.R., non abbia ottemperato.

In tale ipotesi restano a carico dell'Assuntore tutti gli oneri e le conseguenze derivanti da tale risoluzione.

ART. 39) MODALITÀ DI PAGAMENTO

Le prestazioni oggetto dell'Appalto sono remunerate secondo l'importo ed i prezzi stabiliti nell'Offerta economica presentata dall'Assuntore. In riferimento alle varie tipologie delle prestazioni, si stabilisce il seguente criterio di corresponsione del corrispettivo.

L'Assuntore dovrà presentare fattura, al fine di garantire certezza della data di ricevimento della fattura si chiede l'invio tramite PEC all'indirizzo: comune.ravenna@legalmail.it. La fattura (distinta per ciascuna delle prestazioni previste all'art. 6 nelle lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i), j, k), l) dovrà essere intestata alla Comune di Ravenna Via Berlinguer 58 C.F.00354730392 e dovrà riportare i codici CIG (codice identificativo di gara) e CUP (codice unico progetto) e tutti i riferimenti al contratto di appalto. Per quanto riguarda le fatturazioni per le attività extracanoniche (art. 6 let m) sarà effettuata a parte secondo le prescrizioni riportate dal capitolato speciale d'appalto relativo ad ogni intervento.

Il pagamento del corrispettivo sarà effettuato unicamente mediante bonifico bancario su conti correnti bancari. L'aggiudicatario, alla stipula del contratto, dovrà fornire i codici per effettuare il predetto pagamento.

L'assuntore, ai sensi dell'art. 3 dalla legge 136/10, si obbliga a garantire la tracciabilità dei flussi finanziari collegati al presente contratto, utilizzando esclusivamente conti correnti bancari o postali dedicati alle commesse pubbliche.

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto dovranno avvenire esclusivamente nelle forme previste dall'articolo 3 della citata legge. L'appaltatore si obbliga altresì ad inserire medesima clausola di tracciabilità nei contratti di subappalto.

Il mancato utilizzo da parte dell'appaltatore e subappaltatore dei conti correnti dedicati e comunque il mancato rispetto degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari sono causa di risoluzione di diritto del presente contratto, ai sensi dell'articolo 1456 del C.C., nonché di applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'art.6 della legge n. 136/2010.

Il pagamento di un importo superiore a diecimila euro è soggetto alla verifica di cui all'Art. 48 Bis del DPR 29/09/1973, n. 602, con le modalità di cui al Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze 18.01.2008, n.40 (G.U. n.63 del 14.03.2008)

Il pagamento delle fatture avviene a 30 (trenta) giorni dalla data di ricevimento della fattura al Protocollo Generale dell'Ente, previa verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa mediante acquisizione del DURC.

Tutte le penalità che l'Assuntore dovrà corrispondere saranno compensate con qualsiasi credito la stessa vanti nei confronti della Stazione Appaltante.

Su tutti i pagamenti effettuati, sarà applicata una ritenuta dello 0,50% (zero/50 per cento).

Resta, tuttavia, espressamente inteso che in nessun caso, ivi compreso il caso di ritardi nei pagamenti dei corrispettivi dovuti, l'Assuntore potrà sospendere la prestazione dei servizi e, comunque, delle attività previste nel contratto.

Nel caso in cui risulti aggiudicatario del presente appalto un R.T.I., fermo restando che il pagamento deve essere obbligatoriamente ed esclusivamente effettuato in favore della società mandataria del Raggruppamento, le singole Società costituenti il Raggruppamento, salva ed impregiudicata la responsabilità solidale delle società raggruppate nei confronti dell'Amministrazione, provvederanno ciascuna alla fatturazione "pro quota" delle attività effettivamente prestate. Le Società costituenti il Raggruppamento potranno fatturare solo le attività effettivamente svolte, corrispondenti alle attività dichiarate in fase di gara e risultanti nell'atto costitutivo del Raggruppamento Temporaneo di Imprese. In tal caso, la società mandataria del Raggruppamento medesimo è obbligata a trasmettere, in maniera unitaria, le fatture emesse dalle medesime società raggruppate. Ciascuna fattura emessa dalle società raggruppate dovrà contenere l'indicazione delle attività oggetto di fatturazione secondo le modalità di cui sopra.

Entro 20 giorni dal pagamento del canone l'Assuntore deve presentare all'Amministrazione Comunale copia quietanzata delle fatture emesse dai subappaltatori che hanno svolto attività in riferimento a quel canone: a tal fine devono essere prodotte le relative fatture quietanzate che devono contenere il periodo nel quale sono state effettuate le relative attività ed una sintetica descrizione dell'attività svolta. In mancanza non si potrà procedere al pagamento del canone successivo. Di tali disposizioni si deve dare atto nei contratti di subappalto che l'Assuntore intenderà sottoscrivere.

Prestazioni a canone

I pagamenti delle prestazioni a canone sono corrisposti a forfait unitamente agli oneri di sicurezza, sulla base dell'importo complessivo offerto in sede di gara e pagati quadrimestralmente, ad eccezione dell'ultima rata quadrimestrale per il pagamento della quale è necessaria l'intervenuta approvazione del certificato di verifica di conformità (art. 43).

Quadrimestralmente l'Assuntore dovrà presentare, prima dell'emissione della fattura, un documento riassuntivo dell'importo del canone dovuto per il quadrimestre precedente, con puntuale riferimento a tutti i documenti e/o report comprovanti l'esecuzione dei servizi svolti nel periodo considerato e il raggiungimento dei livelli prestazionali richiesti.

Tale valore del canone potrà essere decrementato in base alle trattenute sul canone determinate dall'applicazione delle penali previste dalle norme prestazionali del presente capitolato.

Unitamente a detta documentazione l'Assuntore dovrà presentare quanto necessario per consentire alla Stazione Appaltante di procedere con la verifica della regolarità contributiva dell'Assuntore stesso e degli eventuali subappaltatori.

La Stazione Appaltante, entro 15 (quindici) giorni dalla presentazione dei documenti e/o report potrà richiedere chiarimenti e/o documentazione integrativa e/o revisione dei documenti e/o report stesso.

A seguito della consegna della documentazione integrativa o revisionata richiesta, la Stazione Appaltante avrà come nuovo termine di approvazione ulteriori 15 (quindici) giorni dalla consegna.

Entro tale termine il DEC procederà alla verifica della rispondenza alle norme prestazionali del presente Capitolato ed a quanto indicato in sede di offerta. Trascorsi i 15 (quindici) giorni, senza che la Stazione Appaltante abbia chiesto chiarimenti e/o altra documentazione, i documenti e/o report riepilogativi si intenderanno accettati ed approvati.

Decorso 30 (trenta) giorni dall'intervenuta approvazione l'Assuntore è autorizzato a presentare fattura.

In ogni caso per la liquidazione del corrispettivo la Stazione Appaltante provvederà ad eseguire le verifiche di regolarità contributiva (DURC).

Attività extracanonone

Per le attività extracanonone di cui alla lettera m) dell'art.6) , i pagamenti saranno effettuati in base alla contabilità a misura per ogni intervento redatto sulla scorta dell'Elenco prezzi unitari posto a base di gara corretto con il ribasso d'asta offerto in sede di gara.

Il corrispettivo dei lavori per ogni progetto sarà corrisposto mediante contabilizzazione per stati di avanzamento dei lavori come meglio disciplinato nello specifico Capitolato Speciale d'Appalto che sarà redatto per ogni specifico intervento .

I costi specifici della sicurezza verranno compensati in concomitanza con l'emissione degli stati di avanzamento sulla base della contabilità redatta.

Il pagamento dei lavori così come determinati dall'avanzamento degli stessi e dall'emissione dei certificati di pagamento in acconto è soggetto alla ritenuta dello 0,50% (zero/50 per cento).

La rata di saldo (pari indicativamente al 5% dell'importo di contratto, così come meglio disciplinato da ciascun Capitolato Speciale d'Appalto), unitamente alla ritenuta dello 0,50% (zero/50 per cento) relativa all'intervento, è pagata entro 90 (novanta) giorni dall'emissione del Certificato di collaudo provvisorio o del Certificato di regolare esecuzione dell'intervento.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666 comma 2 del codice civile.

ART. 40) CONTABILITÀ per attività extracanonone

Per quanto riguarda gli oneri, le prescrizioni e le norme di misurazione da utilizzare per le misure, si farà riferimento a quanto richiamato nel Codice degli appalti, dal Regolamento, alle disposizioni dei documenti progettuali.

Viene quindi fissato che tutte le opere incluse nei lavori a misura si intenderanno eseguite con tutte le lavorazioni, i materiali, i mezzi e la mano d'opera necessari alla loro completa corrispondenza con le prescrizioni progettuali e contrattuali, con le indicazioni della Direzione dei Lavori, con le norme vigenti e con quanto previsto dal capitolato speciale d'appalto specifico per ogni intervento senza altri oneri aggiuntivi, da parte dell'Ente proprietario, di qualunque tipo. Il prezzo stabilito per i vari materiali e categorie di lavoro è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in opera in periodi di tempo diversi, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Assuntore.

La quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, a numero o a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi.

I lavori saranno liquidati in base alle misure effettive in cantiere che non potranno superare quelle fissate dal progetto, anche se dalle misure di controllo rilevate, dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori.

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto tali maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione. Nel caso che dalle misure di controllo risultassero dimensioni minori di quelle indicate in progetto o prescritte dalla DL sarà facoltà insindacabile del DL ordinare la demolizione delle opere e la loro ricostruzione a cura e spese dell'Impresa. Nel caso le minori dimensioni accertate fossero compatibili ad insindacabile giudizio dalla D.L. con la funzionalità e la stabilità delle opere, queste potranno essere accettate e pagate in base alla quantità effettivamente eseguita.

Le misure saranno prese in contraddittorio, mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori, e riportate sull'apposito libretto delle misure che sarà firmato dal DL designato e dal DS. Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Per i lavori di manutenzione straordinaria trattandosi di lavori da eseguirsi sulla scorta del progetto esecutivo del singolo intervento, ad ogni lavoro è associato la propria contabilità con il Registro di contabilità dell'intervento di cui è responsabile il DL designato e il relativo collaudo tecnico-amministrativo provvisorio (Certificato di regolare esecuzione o Collaudo tecnico-amministrativo).

ART. 41) VERBALE ULTIMAZIONE LAVORI per attività extracanonone

Al termine di ogni attività extracanonone, l'Assuntore richiederà che venga redatto un Verbale di

ultimazione dei lavori; il DL designato procederà alla verifica provvisoria degli interventi compiuti, verbalizzando, in contraddittorio con l'Assuntore, gli eventuali difetti riscontrati nella prima ricognizione e fissando un giusto termine perché l'Assuntore possa eliminarli, e comunque entro e non oltre i 60 (sessanta) giorni dalla data della verifica. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del verbale di ultimazione e la necessità di una nuova verifica con conseguente redazione di un nuovo verbale che attesti l'avvenuta ultimazione di quanto prescritto. Il Committente si riserva di accettare gli interventi effettuati, in tutto e/o in parte, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori.

Resta salvo il diritto del Committente alla risoluzione del Contratto, ai sensi dell'art. 1668 del Codice Civile, nel caso in cui tale verifica provvisoria evidenzii difetti tali da renderla senz'altro inaccettabile.

Qualora dalle visite e dagli accertamenti effettuati in sede di collaudo emergessero difetti di esecuzione imputabili all'Assuntore e tali da rendere necessari lavori di riparazione o completamento, l'Assuntore stesso è tenuto ad eseguire entro giusto termine quanto prescritto dal Collaudatore.

Trascorso il termine assegnato dal Collaudatore per l'esecuzione dei lavori senza che l'Assuntore vi abbia provveduto, il Committente ha diritto di eseguirli direttamente, addebitandone l'onere in danno.

ART. 42) RISERVE SUI LAVORI relativi ad attività extracanonica

Il DL segnalerà tempestivamente all'Assuntore gli eventuali interventi relativi ad attività extracanonica che ritenesse non eseguiti in conformità alle prescrizioni progettuali o a regola d'arte; l'Assuntore provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l'Assuntore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, il Committente avrà la facoltà di provvedervi direttamente od a mezzo di terzi in danno.

In ogni caso prima di dar corso ai perfezionamenti o rifacimenti richiesti, dovranno essere predisposte, in contraddittorio fra le parti, le necessarie misurazioni o prove.

Insorgendo controversie su disposizioni impartite dal Direttore dei Lavori o sulla interpretazione delle clausole contrattuali, l'Assuntore potrà formulare riserva entro 15 (quindici) giorni da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza.

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverla, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Assuntore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'Assuntore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'Assuntore ha l'onere provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di 15 (quindici) giorni fissato dall'articolo 190, comma del regolamento di cui al D.P.R. 207/2010. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Entro 15 (quindici) giorni dalla formulazione delle riserve il Direttore dei Lavori farà le sue controdeduzioni.

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti incrementi rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% (dieci per cento) di quest'ultimo, si applica quanto disposto dall'art. 240, del D.Lgs. 163/2006. Ove l'Assuntore confermi le riserve, per la definizione delle controversie è prevista, la competenza del Giudice ordinario ed è esplicitamente esclusa la competenza arbitrale.

Le riserve dell'Assuntore e le controdeduzioni del Direttore dei Lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo per tutti gli altri aspetti contrattuali.

ART.43) VERIFICA DI CONFORMITA' E COLLAUDO

Ai sensi dell'art. 313 del DPR 207/2010 il DEC procederà con **verifica di conformità in corso di esecuzione** al fine di accertare la piena e corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali, con cadenza annuale.

Qualora la Stazione Appaltante entro il 30.06.2018 eserciti l'opzione di proroga del contratto così come previsto dal precedente art. 7, anche la verifica di conformità relativa al quinto anno sarà eseguita quale conformità in corso d'opera ai sensi dell'art. 313 del DPR 207/2010.

La Stazione Appaltante procederà quindi alla **verifica di conformità finale** che attesti la regolare esecuzione delle attività dell'Assuntore svolte durante l'appalto entro i sei mesi successivi alla chiusura del Contratto. La verifica riguarderà, in particolare anche se non in via esaustiva:

- 1 l'accertamento dello stato del patrimonio stradale relative pertinenze e componenti accessori comunque oggetto delle attività eseguite dall'Assuntore,
- 2 la verifica degli atti tecnici e contabili relativi ai servizi svolti e della relazione del DEC sul regolare svolgimento dei servizi e sul conto finale di essi,
- 3 l'accertamento della correttezza dei pagamenti svolti, anche con riferimento ai presupposti documentali e contabili degli stessi.

Alla scadenza contrattuale, prima di procedere allo svincolo della cauzione definitiva, nel caso non siano state riscontrate irregolarità nell'adempimento dei servizi stessi, il DEC, entro 6 (sei) mesi dalla data del verbale di ultimazione del servizio, emetterà il Certificato di verifica di conformità dei servizi ai sensi di quanto disposto dagli artt.312-322 del DPR 207/2010. **All'emissione di tale certificato verrà corrisposta all'Assuntore l'ultima rata unitamente alle somme trattenute ai sensi del presente capitolato.**

Tutto il patrimonio stradale e relative pertinenze affidati in custodia e gestione, al termine dell'appalto, devono essere restituiti al Comune di Ravenna in uno stato che rispetti i livelli di servizio richiesti nelle norme prestazionali del presente capitolato; in caso di mancanze, queste saranno oggetto di stima da parte del Comune in contraddittorio con l'Assuntore. Gli importi risultanti da dette stime potranno essere detratti dal credito residuo ancora dovuto all'Assuntore.

Certificato di collaudo provvisorio delle attività extracanone – lavori di manutenzione straordinaria

Per ciascuno intervento affidato all'Assuntore quale attività extracanone, così come disciplinato da ciascuno specifico Capitolato Speciale d'Appalto, con il conto finale dell'intervento sarà accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo.

Alla scadenza di ciascuno specifico appalto, nel caso le verifiche degli atti contabili e del Registro di contabilità dei lavori di manutenzione, risultassero favorevoli, il DL emette, entro 45 (quarantacinque) giorni, il conto finale di lavori contenente, tra l'altro, il consuntivo degli importi corrisposti all'Assuntore durante il contratto. Entro i successivi 6 (sei) mesi, il Collaudatore designato redigerà il Certificato di collaudo provvisorio, ovvero i successivi 3 (tre) mesi qualora si proceda con il Certificato di Regolare Esecuzione.

All'approvazione di tale atto da parte del Comune, si potrà procedere allo svincolo delle cauzioni rilasciate dall'Assuntore a favore del Comune, nonché di tutte le somme altrimenti trattenute ai sensi del Capitolato Speciale d'Appalto e sarà autorizzata l'emissione delle fatture per il saldo eventualmente dovuto per le prestazioni erogate.

In caso diverso il Comune procederà ai conseguenti conguagli, previa eventuale applicazione di tutti gli effetti contrattuali, soddisfacciandosi ove necessario sulla cauzione definitiva specifica dell'intervento affidato all'assuntore quale attività extracanone e disciplinata dal relativo capitolato speciale d'appalto.

Salvo quanto disposto dall'art. 1668 del Codice Civile, l'Assuntore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

La rata di saldo, unitamente alla ritenuta dello 0,50% (zero/50 per cento) relativa all'intervento, è pagata entro 90 (novanta) giorni dopo l'avvenuta approvazione del Certificato di collaudo

provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del Codice dei contratti e dell'articolo 124, del DPR 207/2010. La garanzia fideiussoria deve avere validità ed efficacia fino a 2 (due) anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e alle seguenti condizioni:

- a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di 2 (due) anni;
- b) la garanzia ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue 2 (due) anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
- c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

ART. 44) RISPETTO DEI CONTRATTI COLLETTIVI E DELLE DISPOSIZIONI IN MATERIA PREVIDENZIALE, ASSICURATIVA E SICUREZZA SOCIALE

L'Assuntore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori; a tal fine è disposta la ritenuta a garanzia nei modi, termini e misura di cui all'articolo 4 del D.P.R. n. 207/10. L'Assuntore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo all'art 118 comma 6 del D.lgs. n.163/2006 e all'art. 4 del D.P.R. n. 207/10.

Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo la stazione appaltante effettua trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'appaltatore per l'esecuzione dei servizi e procede, in caso di crediti insufficienti allo scopo, all'escussione della garanzia fideiussoria di cui al precedente art. 16.

L'Assuntore è obbligato, ai fini retributivi ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i servizi o i lavori oggetto del presente appalto. L'assuntore si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni di categoria stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla struttura e dimensione dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale, salva, naturalmente, la distinzione prevista per le imprese artigiane.

L'appaltatore dovrà verificare, sotto la propria responsabilità, che i servizi o i lavori affidati in subappalto, siano eseguiti nel rispetto delle norme antinfortunistiche e che anche il subappaltatore rispetti, nei confronti dei propri dipendenti, gli obblighi sopra indicati.

L'impresa è responsabile nel rapporto intercorrente col Comune di Ravenna e per esso col dirigente stipulante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nel caso in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto. Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui sopra, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti che il Comune di Ravenna intenda far valere.

Ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. n. 207/10 e s.m.i., in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del titolare di subappalti, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

Prima dell'inizio dei servizi, l'impresa appaltatrice e per suo tramite le imprese subappaltatrici trasmettono al Comune di Ravenna la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici.

In concomitanza alla periodicità dei pagamenti la Stazione appaltante procederà alla verifica della regolarità contributiva dell'appaltatore (assuntore) e degli eventuali subappaltatori con richiesta telematica del D.U.R.C. (documento unico di regolarità contributiva).

ART. 45) DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

I servizi appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'assuntore, è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n.81/2008.

L'assuntore, sia per i lavori affidati in subappalto che per quelli eseguiti in proprio (coincidenza con impresa esecutrice) è soggetto alla normativa di sicurezza prevista dal D. Lgs 81/2008 ed in particolare del relativo Titolo IV.

Per ogni attività dovrà comunque essere garantita la concreta e fattiva applicazione delle misure di sicurezza a tutela della prevenzione infortuni e salute dei lavoratori e degli addetti presenti nei luoghi di lavoro. In relazione a quanto sopra detto la Stazione Appaltante in sede di progetto ha predisposto un **Piano di sicurezza e coordinamento** contenente il dettaglio delle procedure di sicurezza per ogni tipo di intervento manutentivo con particolare riferimento a quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008, con indicati anche orari e modalità di intervento nel rispetto dell'ambiente nel quale si andrà ad operare, con particolare attenzione ad evitare l'immissione di rumore, inquinanti, vibrazioni, interferenze con il traffico veicolare e pedonale, interferenze con le attività presenti sul territorio, ecc., e con indicati analiticamente i costi della sicurezza da sostenere per ogni tipo di intervento.

In particolare:

- per gli interventi di manutenzione ordinaria, che esulano da quelli previsti nell'Allegato X del D. Lgs. 81/2008, l'Assuntore dovrà adottare le procedure di sicurezza nel rispetto della legge per ogni singolo tipo di intervento dando mandato ad un proprio preposto il controllo sull'attuazione delle procedure stesse, dell'adozione dei DPI e sul mantenimento dei livelli di sicurezza da parte dei lavoratori incaricati dell'intervento, nonché per il rispetto dell'ambiente ed in particolare alle emissioni di rumore, inquinanti, vibrazioni, interferenze con il traffico veicolare e pedonale, ecc;
- per gli interventi di manutenzione ordinaria che rientrano in quelli previsti nell'Allegato X del D. Lgs. 81/2008 si possono presentare due sottocasi:
 - o interventi che non richiedono la nomina dei Coordinatori per la Progettazione e/o la Esecuzione dei Lavori e quindi l'intervento è interamente realizzabile da una sola Impresa per tutta la durata dei lavori, la quale dovrà quindi produrre un Piano Sostitutivo di Sicurezza da redigersi secondo quanto stabilito dal punto 3.1. dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008
 - o interventi che richiedono la nomina dei Coordinatori per la Progettazione e/o per la Esecuzione dei lavori (art.90 comma 3 e 4) e quindi le Imprese dovranno preventivamente redigere un proprio Piano Operativo di Sicurezza secondo quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e secondo quanto previsto nel Piano di sicurezza e Coordinamento che sarà preventivamente consegnato all'Assuntore, e l'Assuntore acquisirà il ruolo di Impresa Affidataria con tutti i relativi obblighi previsti dal D. Lgs. 81/2008.

Tutte le lavorazioni eseguite sulle arterie stradali e relative pertinenze di qualsiasi caratteristica e facente parte dell'oggetto del presente appalto dovranno rispettare puntualmente i contenuti del vigente codice della strada e dei relativi regolamenti attuativi nonché le normative in materia di strade e segnaletica stradale .

L'Assuntore è tenuto a curare affinché nell'esecuzione di tutti i servizi siano adottati i provvedimenti necessari e le cautele atte a garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone in genere addette ai servizi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati e rimanendo quindi unico responsabile dei danni e degli inconvenienti arrecati, sollevando nella forma più ampia da ogni responsabilità la Stazione Appaltante ed il suo personale preposto alla direzione, sorveglianza e controllo dei servizi/lavori.

A norma dell'art. 18, c.1, lett u) del D. Lgs n.81/2008 e s.m.i. e dell'art.5 della Legge n. 136/2010, i lavoratori impiegati nelle prestazioni oggetto del presente appalto devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, l'indicazione del datore di lavoro e la data di assunzione e, in caso di subappalto la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi la tessera di riconoscimento di cui all'art.21, c.1, lett. c) del predetto D. Lgs 81/2008 e s.m. deve essere corredata di fotografia, contenente le proprie generalità e l'indicazione del committente.

L'Assuntore rimane inoltre obbligato ad osservare e fare osservare tutte le vigenti norme di carattere generale e le prescrizioni degli infortuni sul lavoro ed è rigorosamente tenuto a rispettare e far rispettare da tutto il personale - proprio o di eventuali subappaltatori autorizzati.

La ricognizione sull'osservanza delle misure atte a garantire l'igiene dei locali, la loro adeguatezza, la loro sicurezza e salubrità, è demandata all'Assuntore, che opererà, di concerto con le strutture designate o indicate dal Committente, all'individuazione delle misure dirette al rispetto delle normative ed alla loro immediata segnalazione all'organo competente ad adottarle.

L'Assuntore assumerà altresì a proprio carico tutte le spese o i danni conseguenti alla mancata esecuzione delle opere previste in capitolato che dovessero dar luogo a contestazioni di violazioni di norme, ivi comprese le spese derivanti da eventuali oblazioni conseguenti alle violazioni contestate.

Di qualsiasi infortunio verificatosi nell'espletamento dei servizi dovrà essere data immediata comunicazione al Committente.

A tal scopo é fatto obbligo all'Assuntore di nominare un Responsabile(ESPERTO) idoneo e qualificato, che attui le misure di sicurezza, renda edotti i lavoratori dai rischi cui sono esposti, disponga ed esiga, che i singoli lavoratori osservino le norme di legge.

L'Assuntore si obbliga a gestire tutte le attività di cantiere in modo socialmente responsabile con riferimento alle condizioni di sicurezza, di lavoro (retribuzioni, orari) e di rispetto dell'ambiente coinvolgendo in questo tutti gli operatori che a diverso titolo operano in cantiere (subappaltatori, fornitori, lavoratori autonomi). E' facoltà dell'Amministrazione Concedente effettuare controlli direttamente, o tramite organi di controllo esterni incaricati dalla stessa e preposti alla verifica gestionale dei cantieri di lavori pubblici sottoposti alle procedure dello schema di certificazione "Lavoro Etico – Cantieri Lavori Pubblici", a cui l'Area Infrastrutture Civili del Comune di Ravenna ha aderito.

L'Assuntore si obbliga ad attuare un sistema di monitoraggio di tutti gli infortuni che avvengono durante l'espletamento del servizio o in ogni singolo cantiere connesso al presente appalto dandone comunicazione al DEC ed al CSE eventualmente nominato dalla Stazione Appaltante. Il presente obbligo deve riguardare anche l'esame ed analisi di qualsiasi accadimento che abbia comportato un potenziale rischio di infortunio. L'Appaltatore si obbliga, altresì, a dare piena attuazione a quanto proposto in sede di offerta tecnica.

Il piano di sicurezza e coordinamento

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto relativo ai lavori di manutenzione e i datori di lavoro dell'impresa affidataria e delle imprese esecutrici ed eventuali lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto in esso previsto. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del Piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Prima dell'inizio dei lavori l'Assuntore affidatario trasmette il piano di sicurezza e coordinamento

alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche, che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione ai sensi dell'art. 101 del D. Lgs.81/2008. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

L'assuntore ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza; i verbali di tali riunioni dovranno essere allegati alle proposte di modifica;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'Assuntore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'assuntore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:

- nei casi di cui alla lettera a), le proposte si intendono accolte;
- nei casi di cui alla lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui alla lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo

Nei casi di cui alla lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Piano operativo di sicurezza

L'Assuntore, al momento della stipula del contratto o comunque almeno 15 giorni prima dell'avvio delle prestazioni oggetto del contratto, deve predisporre e consegnare al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione dei cantieri e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. e del Punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., con riferimento alla specifica tipologia di cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni o ad ogni aggiornamento del programma degli interventi.

Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il proprio POS.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

Art. 46) SUBAPPALTO

Per la parte dell'appalto rappresentata dalle prestazioni obbligatorie (a canone) è consentito il subappalto nei termini previsti dall'art. 118 del D.Lgs. 163/06 e dall'art. 170 e 298 comma 4 del D.P.R. 207/2010 e comunque in quota non superiore al 30% dell'importo del contratto.

L'affidamento in subappalto o cottimo è sottoposto alle seguenti condizioni:

- 1 che i concorrenti all'atto dell'offerta indichino i servizi, lavori o le parti delle prestazioni che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- 2 che l'appaltatore provveda al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20gg.(venti giorni) prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni;
- 3 che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'appaltatore trasmetta altresì la seguente documentazione:
 - a. certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i. in relazione alla prestazione subappaltata;
 - b. la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 38 del citato D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i.;
 - c. dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o collegamento con la Ditta affidataria del subappalto, ai sensi dell'art.2359 del Codice Civile.;
- 4 che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei divieti previsti dall'art. 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e s.m.i. nonché alcuna delle misure di prevenzione di tipo patrimoniale di cui all'art. 2 bis, comma 6 bis, della L. 31/05/1965 n. 575.

L'affidamento in subappalto e/o in cottimo dei lavori o delle parti dei servizi compresi nell'appalto, di cui al presente capitolato, potrà avvenire, ai sensi dell'art.118 - comma 8 del D.Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., solo a seguito di autorizzazione da rilasciarsi da parte della stazione appaltante entro i termini stabiliti dallo stesso comma 8 e salvo proroga per acquisizione della documentazione di verifica (informazione antimafia, Certificati Generali Casellario Giudiziale, D.U.R.C., Certificato ottemperanza legge n. 68/99, certificazione carichi pendenti anagrafe tributaria, ecc.) ai sensi delle vigenti disposizioni legislative o per carenza della documentazione presentata per l'autorizzazione.

Ai sensi del comma 3 del predetto art. 118 del D. Lgs n. 163/2006 si comunica che la stazione appaltante provvederà a corrispondere all'aggiudicatario l'importo dei lavori o servizi eseguiti da eventuali subappaltatori o cottimisti.

E' fatto obbligo all'appaltatore di trasmettere alla stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti dei subappaltatori, con indicazione delle ritenute di garanzia. Qualora l'affidatario non trasmetta le fatture quietanzate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'affidatario stesso.

Il mancato rispetto del suddetto obbligo, qualora dipenda da effettivo mancato pagamento nei confronti dei subappaltatori, costituirà grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore. In tal caso la stazione appaltante potrà disporre la risoluzione del contratto, con conseguente escussione della cauzione definitiva.

L'affidatario deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento. L'affidatario corrisponde gli oneri della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso. La stazione appaltante provvederà al controllo di tali adempimenti ai sensi di quanto previsto dal c. 4 dell'art. 118 del D. Lgs n. 163/2006.

L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

L'impresa è tenuta ad osservare le norme di cui agli articoli 21 e 22 della legge 13/09/1982 n. 646 e s.m.i. e norme connesse.

La stazione appaltante, a norma dell'art. 3, comma 9 della L. n. 136/10, verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai servizi di cui al presente atto sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. n. 136/10.

L'appaltatore si impegna a fare rispettare quanto disposto all'art. 5 della L. n. 136/10 in capo a ciascun subappaltatore operante a seguito di regolare autorizzazione da parte della Stazione appaltante.

L'affidamento di lavori o delle prestazioni di servizio in subappalto o in cottimo comporta anche i seguenti obblighi:

- le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Assuntore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Assuntore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori o delle prestazioni di servizi, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere,

Le presenti disposizioni si applicano anche ai Raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente tutte le prestazioni.

Prestazioni extra canone (art. 6 let m)

Oltre a quanto sopra previsto, il subappalto nell'esecuzione delle prestazioni extracanone sarà disciplinato, nel rispetto della normativa vigente, negli specifici Capitolati Speciali d'Appalto.

L'Assuntore, e per suo tramite i subappaltatori, trasmettono prima dell'inizio dei lavori copia del piano di cui al comma 7 dell'art. 118 del Dlgs 163/2006.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi degli estremi di iscrizione alla Camera di Commercio.

ART. 47) RESPONSABILITÀ CIVILI E PENALI

In conseguenza del presente appalto, il patrimonio stradale, relative pertinenze e impianti accessori di competenza comunale, si intendono affidati in custodia all'Assuntore con le conseguenze di cui all'articolo 2051 del Codice Civile in materia di responsabilità per danni, salvo quanto previsto dalle vigenti disposizioni di legge nel caso di aree o infrastrutture sui quali siano in corso lavori a seguito di appalti affidati dall'Amministrazione o eseguiti da terzi autorizzati.

Pertanto ogni e qualsiasi responsabilità per danni alle cose ed alle persone che derivassero da qualsiasi motivo, anche di forza maggiore, dal patrimonio in consegna all'Assuntore o, nell'esecuzione degli interventi e servizi inerenti alle infrastrutture stesse, viene assunto dall'Assuntore intendendosi esonerata l'Amministrazione da ogni conseguenza diretta ed indiretta.

L'Assuntore è responsabile a tutti gli effetti dell'esatto adempimento delle condizioni di contratto e della perfetta esecuzione e riuscita delle opere affidategli, restando inteso esplicitamente che le norme contenute nel presente Capitolato sono da esso riconosciute idonee al raggiungimento di tali scopi; la loro osservanza non limita quindi, né riduce comunque, la sua responsabilità.

L'Assuntore pertanto risponde autonomamente della relativa obbligazione risarcitoria verso terzi.

Nessun onere economico potrà quindi gravare sulla Stazione appaltante in relazione alle controversie insorte anche successivamente alla durata del contratto per gli eventi dannosi avvenuti a terzi nel corso del rapporto contrattuale con l'Assuntore. Tale obbligazione risarcitoria comprende anche quella derivante dalla costituzione di parte civile di terzi in processi penali relativi agli eventi dannosi sopra descritti.

Per effetto di tale assunzione di responsabilità l'Assuntore dovrà produrre le idonee coperture assicurative di cui al precedente art. 17.

Tutte le denunce e richieste stragiudiziali di risarcimento danni potranno essere trattate autonomamente dall'Assuntore il quale potrà decidere di transigere la vertenza in sede stragiudiziale riconoscendo al danneggiato gli opportuni indennizzi direttamente a proprio carico o tramite la propria compagnia di assicurazione; nella transazione dovrà comunque essere previsto che il danneggiato, a seguito della sottoscrizione dell'atto, rinuncia anche ad ogni azione o pretesa nei confronti della Stazione Appaltante in conseguenza dell'evento dannoso da cui deriva la richiesta risarcitoria.

La transazione dovrà essere trasmessa per conoscenza alla Stazione appaltante .

Qualora la richiesta stragiudiziale giunga esclusivamente alla Stazione appaltante, questa si impegna a trasmetterla quanto prima all'Assuntore affinché questi la prenda in carico.

Quanto alla gestione del contenzioso derivante dall'assunzione di responsabilità di cui al presente articolo, l'Assuntore provvederà a difendersi autonomamente con propri legali nelle controversie suddette in ragione della responsabilità assunta.

Laddove per tali controversie risarcitorie l'atto giudiziario fosse notificato solo alla Stazione appaltante , in qualità di proprietaria del bene, la Stazione appaltante provvederà a chiamare in causa l'Assuntore nei termini di legge affinché questi, in ragione della responsabilità assunta con il presente articolo, provveda autonomamente alla propria difesa e autorizzi l'estromissione dal giudizio della Stazione appaltante , qualora richiesta, salvo che la stessa Amministrazione non ritenga di costituirsi in giudizio a tutela dei propri interessi.

La presenza in luogo del personale dell'Amministrazione o di incaricati dell'Amministrazione e l'eventuale approvazione di opere, preventivi od elaborati qualsiasi da parte dell'Amministrazione non limitano o riducono tale piena incondizionata responsabilità.

L'Amministrazione, quindi, e tutto il personale da essa preposto alla Supervisione tecnico - amministrativa degli interventi si intende esplicitamente esonerato da qualsiasi responsabilità inerente all'espletamento del servizio disciplinato dal presente contratto di appalto.

Qualora l'Amministrazione dovesse corrispondere direttamente od indirettamente indennizzi di qualsiasi entità per i titoli di cui sopra, l'Assuntore dovrà rimborsare all'Amministrazione la spesa sostenuta e ciò per patto espresso.

Dette somme verranno rimborsate all'Amministrazione mediante ritenute da effettuare sui pagamenti in acconto dovuti all'Assuntore.

In particolare si ricorda che l'Assuntore ha piena e esclusiva responsabilità per ogni pregiudizio o danno derivante all'Amministrazione, ai suoi dipendenti ed agli utenti dall'inosservanza delle leggi vigenti.

L'Assuntore dovrà fornire macchine ed attrezzature perfettamente funzionanti e complete di tutti gli accessori (macchine operatrici ecc.), anche per quanto previsto per la circolazione stradale e pienamente conformi alle normative vigenti.

L'Amministrazione resterà sollevata da ogni responsabilità civile e penale riguardante persone o cose in caso di sinistri.

L'Assuntore assume in proprio ogni responsabilità civile per danni verso terzi, persone, animali o cose in dipendenza di omissioni, negligenze o quant'altro attinente all'esecuzione delle prestazioni di servizio ad esso riferibili.

ART.48) RISOLUZIONE E RECESSO

Per le ipotesi di risoluzione e recesso, nel presente appalto, oltre a quanto di seguito prescritto, trovano applicazione le disposizioni di cui agli artt. 134 e seguenti del D.Lgs. n. 163/2006.

Risoluzione

La Stazione Appaltante potrà risolvere il contratto di diritto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi all'Assuntore con Raccomandata A/R nei seguenti casi:

- a) Fatto salvo quanto previsto dall'art. 71 comma 3 del D.P.R. 445/00, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto delle dichiarazioni sostitutive di certificazioni ed atti di notorietà rilasciate dall'Assuntore ai sensi e per gli effetti degli artt. 38, 46 e 47 del D.P.R. 445/00, il contratto si intenderà risolto di diritto anche relativamente alle prestazioni già eseguite o in corso di esecuzione;
- b) qualora le penali applicate per i servizi compresi nel canone superino, per ogni singolo anno, il 10% del corrispettivo dovuto annualmente per la parte a canone; parimenti qualora il valore delle penali applicate per i servizi di cui all'art. 6 let b) o c) superi il 10% del relativo corrispettivo annuo;
- c) qualora gli accertamenti antimafia presso la Prefettura competente risultassero positivi;
- d) mancato adempimento delle prestazioni contrattuali a perfetta regola d'arte, nel

- rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato e relativi allegati e nell'offerta presentata dall'Assuntore;
- e) mancata reintegrazione della garanzia eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
 - f) azioni giudiziarie intentate da terzi contro la Stazione Appaltante per fatti o atti compiuti dall'Assuntore nell'esecuzione del servizio;
 - g) qualora sia intervenuta procedura a carico dell'Assuntore, per dichiarazione di stato fallimentare, di liquidazione, di cessione di attività, di concordato preventivo o qualsiasi causa equivalente;
 - h) l'Assuntore, senza previa autorizzazione scritta della Stazione Appaltante, abbia ceduto, anche parzialmente, il contratto a terzi;
 - i) l'Assuntore abbia sub-appaltato irregolarmente parte delle proprie attività;
 - j) nel caso di inadempimento degli obblighi di natura contrattuale, previdenziale, assistenziale e assicurativa nei confronti dei lavoratori, nonché delle norme di materia di collocamento obbligatorio;
 - k) l'Assuntore abbia sospeso ingiustificatamente le proprie attività per un periodo superiore a gg.5;
 - l) frode dell'Assuntore;
 - m) non esecuzione del servizio nel termine assegnato, che abbia causato grave danno all'Ente;
 - n) nell'ipotesi previste dagli artt. 135 e 136 del d.lgs. n. 163/06
 - o) in caso di inosservanza grave delle norme sulla sicurezza dei cantieri;
 - p) nel caso in cui sia intervenuta; nei confronti dell'Assuntore, l'emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'Art. 3 della Legge 1423/1956, ovvero sia intervenuta condanna passata in giudicato per frode nei riguardi di Amministrazioni pubbliche, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti interessati alle prestazioni.
 - q) Qualora l'Assuntore perda i requisiti minimi richiesti dal bando di gara;
 - r) negli altri casi previsti dal presente capitolato e dalla legge.

Per quanto non previsto e regolamentato, si applicheranno le disposizioni di cui agli articoli 1453 e seguenti del codice Civile.

Il mancato esercizio della facoltà non comporta in alcun modo rinuncia ad alcuna pretesa risarcitoria, nè a proporre domanda di risoluzione in via ordinaria.

In tali ipotesi, visto il rinvio di cui all'art. 297 del DPR 207/2010 alle disposizioni di cui agli artt. 135-140 del D.lgs 163/2006 la Stazione Appaltante formulerà le contestazioni all'Assuntore.

L'Assuntore potrà, entro i successivi quindici giorni dalla comunicazione predetta, presentare le proprie giustificazioni scritte anche a seguito di contraddittorio personale fra le parti.

Entro il termine di ulteriori trenta giorni la Stazione Appaltante comunicherà la propria decisione in ordine alla facoltà risolutiva.

In presenza di comportamenti dell'appaltatore che concretino grave inadempimento rispetto alle obbligazioni di contratto tale da compromettere la buona riuscita dei servizi, su indicazione del responsabile del procedimento, il DEC formula la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante e per essa il dirigente competente, su proposta del responsabile del procedimento dispone la risoluzione del contratto.

Qualora, al di fuori dei precedenti casi, l'esecuzione dei servizi ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del programma, il DEC gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, per compiere i servizi in ritardo, e dà inoltre le prescrizioni ritenute necessarie. Il termine decorre dal giorno di ricevimento della comunicazione. Scaduto il termine assegnato, il DEC verifica, in contraddittorio con l'appaltatore, o, in sua mancanza, con la assistenza di due testimoni, gli effetti dell'intimazione impartita, e ne

compila processo verbale da trasmettere al responsabile del procedimento. Sulla base del processo verbale, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante, su proposta del responsabile del procedimento, delibera la risoluzione del contratto.

In ogni caso, nell'ipotesi in cui alcuna delle cause predette sia direttamente ed esclusivamente riferibile ad una Impresa mandante la Stazione Appaltante si riserva la facoltà discrezionale di autorizzare la sua sostituzione, fermo restando l'effetto risolutivo parziale e l'applicazione delle sanzioni nonché ogni altra pretesa risarcitoria nei confronti del Raggruppamento.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di sostituire l'Impresa mandataria qualora ricorrano le condizioni di cui ai commi 18 e 19 dell'Art.37 del D.Lgs. 163/2006.

Il responsabile del procedimento, nel comunicare all'Assuntore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che il DEC curi la redazione dello stato di consistenza dei servizi già eseguiti, data in cui deve aver luogo la consegna della frazione delle prestazioni eseguite e la riconsegna di tutto il patrimonio stradale, delle relative pertinenze e delle componenti accessorie prese in carico dall'Assuntore con il verbale di cui all'art. 11.

L'Assuntore sarà obbligato all'immediata consegna delle prestazioni nello stato in cui si trovano. La consegna avverrà con un verbale di constatazione, redatto in contraddittorio, dello stato di avanzamento delle varie prestazioni eseguite e della loro regolare esecuzione. Avvenuta la consegna, si darà corso alla compilazione dell'ultima situazione delle prestazioni, al fine di procedere al conto finale di liquidazione. Nel caso di risoluzione del contratto ai sensi del presente articolo si procederà all'integrale incameramento della cauzione definitiva, prestata dall'Assuntore ai sensi del precedente art. 16, fatti salvi gli eventuali maggiori danni. La Stazione Appaltante si riserva ogni diritto al risarcimento dei danni subiti e in particolare si riserva di esigere dall'Assuntore il rimborso di eventuali spese incontrate in più rispetto a quelle che avrebbe sostenuto in presenza di un regolare adempimento del Contratto; comunque la Stazione Appaltante avrà facoltà di differire il pagamento del saldo dovuto in base al conto finale di liquidazione, sino alla quantificazione del danno che l'Assuntore è tenuto a risarcire, nonché di operare la compensazione tra i due importi.

Nel caso di risoluzione, l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento dei servizi regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

In sede di liquidazione finale dell'appalto risolto è determinato l'onere da porre a carico dell'appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i servizi, ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà, qualora l'appaltatore sia stato dichiarato fallito o sia incorso nelle ipotesi disciplinate dall'art. 136 del D.lgs. n.163/2006, di interpellare i soggetti che hanno partecipato alla originaria gara nel rispetto delle modalità disciplinate dall'art. 140 comma 1 e 2 del medesimo D.lgs. n.163/2006.

Il Comune di Ravenna si riserva altresì di applicare le disposizioni deducibili dagli artt. 139 e 140 commi 3 e 4 del D.lgs. n.163/2006.

Costituisce inoltre clausola risolutiva espressa ai sensi e per effetto dell'art. 1456 del codice civile il mancato adempimento dell'obbligazione dell'Assuntore, relativo alla produzione della polizza assicurativa di cui all'art.17 del presente Capitolato.

In questo caso la risoluzione si verifica di diritto quando il Comune di Ravenna comunica all'Assuntore che intende avvalersi di questa clausola risolutiva.

Recesso

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di recedere unilateralmente dal Contratto, in tutto o in parte, in qualsiasi momento, previa formale comunicazione con lettera raccomandata A/R, assegnando all'Assuntore un preavviso di 120 giorni. Dalla data di efficacia del recesso, l'Assuntore dovrà cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno al Committente. In tal caso la Stazione Appaltante sarà tenuta a riconoscere all'Assuntore, oltre al corrispettivo per le prestazioni fornite fino al momento della

risoluzione del Contratto, tutte le spese accessorie dimostrabili sostenute fino a tale data dall'Assuntore, nonché un importo forfetario pari al 5% dell'importo contrattuale delle prestazioni a canone ancora da eseguire, salvo il caso in cui l'esercizio delle facoltà avvenga nell'ultimo anno del contratto; in tale ultima ipotesi l'importo forfetario verrà calcolato sull'effettivo periodo rimanente fino alla conclusione del contratto.

Quanto sopra verrà riconosciuto a tacitazione integrale di ogni pretesa dell'Assuntore.

In qualsiasi caso di scioglimento anticipato del rapporto, previsto a qualsiasi titolo da qualsiasi norma contrattuale, la Stazione Appaltante avrà facoltà di imporre all'Assuntore, ferma restando l'applicazione delle sanzioni e salva ogni pretesa risarcitoria, la prosecuzione delle prestazioni anche in via o misura parziale, fino al subentro del successivo o dei successivi appaltatori. Tale prosecuzione non potrà essere imposta per un periodo superiore a sei mesi dal perfezionamento della causa di scioglimento.

La stazione appaltante può trattenere le opere provvisorie e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'assuntore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei servizi eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.

L'assuntore deve rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dal DEC e deve mettere i predetti cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio ed a sue spese.

Ricontrattazione o recesso ai sensi dell'art 1 comma 13 della legge 7 agosto 2012, n. 135

L'Amministrazione Comunale ha diritto di recedere in qualsiasi momento dal presente contratto, previa formale comunicazione all'assuntore con preavviso non inferiore a quindici giorni e previo pagamento delle prestazioni già eseguite oltre al decimo delle prestazioni non ancora eseguite, nel caso in cui, tenuto conto anche dell'importo dovuto per le prestazioni non ancora eseguite, i parametri delle convenzioni stipulate da Consip S.p.A. ai sensi dell'articolo 26, comma 1, della legge 23 dicembre 1999, n. 488 successivamente alla stipula del predetto contratto siano migliorativi rispetto a quelli del contratto stipulato e l'assuntore non acconsenta ad una modifica delle condizioni economiche tale da rispettare il limite di cui all'articolo 26, comma 3 della legge 23 dicembre 1999, n. 488.

ART. 49) CONTROVERSIE

Tutte le controversie relative al presente contratto che non possano essere composte in via amm.va o extragiudiziale ai sensi degli artt. 239 e 240 del D.Lgs. n. 163/06, saranno devolute alla competente autorità giudiziaria, ed in particolare: per le controversie spettanti alla cognizione dell'autorità giudiziaria ordinaria sarà competente, in via esclusiva, il Foro di Ravenna; per le controversie spettanti alla giurisdizione amministrativa sarà competente invece, in via esclusiva, il T.A.R. per l'Emilia Romagna sede di Bologna.

CAPITOLATO D'ONERI : - NORME PRESTAZIONALI

ART . A1) PREMESSA	3
ART. A2) OBIETTIVI MINIMI DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	5
ART. A3) OGGETTO DELL'APPALTO	7
ART. A4) MODALITA' ESECUTIVE	8
ART. A5) VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI E DEI RISULTATI	9
ART. A6) SERVIZIO DI MONITORAGGIO	24
Remunerazione	24
Oggetto del servizio	24
ART. A7) SERVIZIO MANUTENZIONE STRADE PERTINENZE STRADALI E ARREDO URBANO	29
Remunerazione	29
Oggetto del servizio	29
ART. A8) SERVIZIO MANUTENZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	32
ART. A9) ATTIVITÀ DI INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI TRANSENNATURE	38
Remunerazione	38
Oggetto del servizio	38
ART. A10) ATTIVITÀ DI APERTURA E CHIUSURA DEI "PASSI A MARE";	39
Remunerazione	39
Oggetto del servizio	39
ART. A11) SERVIZIO RELATIVO AL RIPRISTINO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI VIABILITÀ IN PRESENZA DI GHIACCIO E/O PRECIPITAZIONI NEVOSE	39
Remunerazione	39
Oggetto del servizio	40
ART. A12) SERVIZIO DI SFALCIATURA E RIFINITURA DEI CIGLI STRADALI	45
Remunerazione	45
Oggetto del servizio	46
ART. A13) SERVIZIO DI ELABORAZIONE, AGGIORNAMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO	50

Remunerazione	50
Oggetto del servizio	50
ART. A14) SERVIZIO DI GESTIONE DEI SINISTRI ATTIVI E/O PASSIVI.....	62
Remunerazione	62
Oggetto del servizio	62
ART. A15) SERVIZIO DI EMERGENZA PER CALAMITÀ NATURALI E/O DI PROTEZIONE CIVILE	63
Remunerazione	63
Oggetto del servizio	63
ART. A16) SERVIZIO DI VERIFICA ED INFORMAZIONE SULLO STATO DEGLI SCAVI	64
Remunerazione	64
Oggetto del servizio	64
ART. A17) ATTIVITÀ INERENTI INTERVENTI NON COMPRESI NELLE VOCI A),B),C),D),E),F),G),H),I),J),K).....	64
Remunerazione	64
Oggetto del servizio	65
ART A18) ATTIVITA' EXTRACANONE.....	65
Remunerazione	65
Oggetto del servizio	65
ART. A19) PENALI	66
ART. A20) NON CONFORMITA' MATERIALI E INADEMPIENZE VARIE AL CAPITOLATO D'ONERI 72	
Allegato A- Descrizione di HyperStrade.....	74

ART. A1) PREMESSA

La norme prestazionali del presente capitolato d'oneri disciplinano le specifiche dei servizi posti a gara per la gestione e manutenzione del patrimonio stradale relative pertinenze e componenti accessori del Comune di Ravenna attraverso il sistema denominato Global Service, individuando, per ogni ambito, le prestazioni minime richieste volte a mantenere, ripristinare, garantire e migliorare la sicurezza, l'efficienza e la funzionalità delle rete stradale ivi incluse le pertinenze e componenti accessori con particolare riferimento a:

➤ SUOLO PUBBLICO E MANUFATTI ACCESSORI SU DI ESSO INSISTENTI E/O PERTINENTI, AD USO DELLA VIABILITA' VEICOLARE E PEDONALE:

- ☐ strade
- ☐ marciapiedi
- ☐ fasce laterali
- ☐ piste ciclabili
- ☐ piazze
- ☐ parcheggi
- ☐ viadotti
- ☐ ponti
- ☐ ponticelli
- ☐ sottopassi
- ☐ muri di sostegno
- ☐ tombinamenti
- ☐ barriere stradali di sicurezza
- ☐ guard-rail
- ☐ parapetti
- ☐ ringhiere
- ☐ recinzioni
- ☐ staccionate in legno e/o in altro materiale
- ☐ banchine stradali
- ☐ fossi stradali
- ☐ cordonate stradali
- ☐ aiuole e isole spartitraffico
- ☐ pozzetti
- ☐ chiusini
- ☐ caditoie
- ☐ bocche di lupo
- ☐ elementi di arredo urbano
- ☐ dissuasori ecc.

➤ SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE:

- ☐ LONGITUDINALE:
 - linee di mezzzeria LM
 - linee di margine LB
 - linee di corsia LC
 - corsie riservate ai bus CB
 - corsie riservate alle biciclette CC
 - ecc.
- ☐ TRASVERSALE:
 - piazzole di fermata autobus PB
 - piazzole di sosta per disabili PH
 - piazzole di carico/scarico merci PC
 - attraversamenti pedonali AP
 - attraversamenti ciclabili AC
 - fasce di arresto (stop) ST
 - fasce di dare precedenza PR

- piazzole di sosta a pagamento PG
- parcheggi PA
- frecce direzionali FR
- scritta BUS BU
- simbolo bicicletta BI
- simbolo pedone PE
- strisce di raccordo ostacoli SR
- passaggio a livello PL
- sosta vietata SV
- piazzole di sosta riservate PR
- ecc.

➤ SEGNALETICA STRADALE VERTICALE:

- ❑ SEGNALI STRADALI E TABELLE SEGNALETICHE (di qualsiasi formato e dimensione, e per qualsiasi ubicazione planimetrica ed altimetrica dei segnali stradali e delle tabelle segnaletiche):
 - tabelle segnaletiche
 - pannelli integrativi
 - segnali di pericolo
 - segnali di precedenza
 - segnali di divieto
 - segnali di obbligo
 - segnali di indicazione
 - segnali di preavviso
 - segnali di preselezione
 - segnali di direzione
 - segnali identificazione strada
 - segnali progressiva distanziometrica
 - segnali di localizzazione (compreso segnali di nome strada)
 - segnaletica alberghiera (qualora in carico al Comune)
 - segnali utili per la guida
 - segnali uso corsie
 - segnali di variazione corsie
 - segnali indicazione servizi
 - segnali temporanei
 - segnali complementari (compreso delineatori normali di margine)
 - specchi parabolici
 - segnali compositi
 - segnali complementari
 - rallentatori di velocità
 - ecc.
- ❑ SUPPORTI PER SEGNALI STRADALI E TABELLE SEGNALETICHE (di qualsiasi formato, materiale, dimensione, e per qualsiasi ubicazione planimetrica ed altimetrica dei supporti, compreso le strutture a portale).

La consistenza del patrimonio, sopra sinteticamente riportata, è meglio specificata negli elaborati di progetto.

La forma di gestione dell'affidamento scelto e le finalità che la Stazione Appaltante si pone, hanno portato alla definizione di un insieme di prestazioni minime che debbono obbligatoriamente essere erogate. Al concorrente è richiesto di presentare un'Offerta Tecnica Economica volta al miglioramento di quanto richiesto, con particolare riferimento alle modalità organizzative, esecutive e di controllo dei servizi e prestazioni richiesti.

Tutto ciò in quanto la Stazione Appaltante intende avvalersi della capacità organizzativa, imprenditoriale e propositiva dell'Assuntore nel raggiungimento di una gestione efficiente ed efficace del proprio patrimonio oggetto del presente appalto.

Fermo restando gli importi posti a base di gara, è quindi facoltà dei partecipanti integrare i contenuti del presente capitolato e migliorare contenuti e forme di erogazione dei servizi partendo dalle prestazioni minime richieste e nel seguito dettagliate.

ART. A2) OBIETTIVI MINIMI DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Le finalità di tale global service manutentivo sono molteplici, le principali e più evidenti si possono sintetizzare come di seguito:

- mantenere funzionali all'uso e rispondenti alle prescrizioni del Codice della Strada l'infrastruttura stradale, le relative pertinenze e componenti accessori e la segnaletica orizzontale e verticale, attraverso adeguati interventi manutentivi che migliorino lo standard qualitativo e garantiscano adeguate condizioni di sicurezza per gli utenti;
- formare e/o completare una anagrafe manutentiva, riaggregando i dati già disponibili, raccogliendo i dati che mancano, in un sistema informativo finalizzato alla gestione della manutenzione, dove l'anagrafe manutentiva rappresenta la base di conoscenza per poter intervenire;
- aggiornare costantemente l'anagrafe manutentiva, attraverso la raccolta delle informazioni di ritorno a seguito dell'esecuzione degli interventi, fatti da chiunque, compresi gli interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazioni che il Comune di Ravenna continua ad appaltare autonomamente a terzi;
- definire procedure agili di intervento e di gestione, che consentano di intervenire nei tempi prefissati, uno dei vantaggi maggiori del global service consiste proprio nell'estrema agilità di intervento;
- procedere con un Sistema Informativo, che permetta di prendere decisioni avendo presenti tutti i dati necessari; ovvero disponendo di informazioni su gli interventi programmati, sugli interventi in corso di decisione, sugli interventi fatti, sugli interventi in corso di esecuzione, anche per dare risposte al cittadino/utente;
- instaurare un rapporto migliore col cittadino/utente; ad ogni richiesta si può dare risposta tempestiva, aumentando così il gradiente di soddisfacimento dell'utenza, anche attraverso l'istituzione di numeri verdi, affinché il cittadino abbia sempre risposta alle sue richieste; la risposta può essere rappresentata dal soddisfacimento delle richieste, dalla comunicazione di quanto si faranno lavori o del perché non si faranno motivando;
- avere il pieno controllo delle attività di manutenzione, svolte e/o in corso di esecuzione, conoscendo anche a che punto è l'iter di ciascuna attività, (sopralluogo, preventivo, intervento);
- introdurre un metodo di manutenzione programmata, attraverso la programmazione di interventi manutentivi periodici finalizzati a prevenire guasti o malfunzionamenti, a mantenere in sicurezza ed in efficienza gli oggetti su cui si interviene;
- garantire un servizio di reperibilità al di fuori dell'orario di lavoro, che permetta di intervenire in qualsiasi momento, tale da poter affrontare qualsiasi esigenza in tempi brevissimi;
- svolgere attività di monitoraggio per prevenire danni alla pubblica incolumità, con un meccanismo che oltre a garantire una vigilanza continua, permetta all'Assuntore di intervenire direttamente senza bisogno di autorizzazioni, il che comporta l'assunzione della relativa responsabilità per questo soggetto;
- individuare un unico interlocutore, per ogni settore, di tutti gli interventi di manutenzione, a cui delegare il coordinamento esecutivo degli interventi di qualsiasi professionalità essi siano;

Il raggiungimento degli obiettivi sopra riportati e l'attuazione dei contenuti del Capitolato d'Oneri 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'Assuntore l'organizzazione e l'esecuzione delle azioni tecniche, gestionali, operative ed amministrative necessarie per ottenere i risultati richiesti.

Tenuto conto dell'importanza, vastità e complessità dell'infrastruttura stradale e della relativa segnaletica oggetto di appalto, l'Assuntore 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'avvio delle attività previste dall'appalto fin dalla presa in consegna, garantendo la pronta esecuzione di tutti gli interventi necessari nel rispetto dei tempi e delle modalità di seguito indicate.

L'Assuntore 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.

L'Assuntore è responsabile dell'operatività delle azioni gestionali, di monitoraggio e manutentive sul patrimonio oggetto di appalto, attività che lo stesso Assuntore progetta ed eroga, oltre che del controllo sulla qualità degli interventi effettuati, tenuto conto delle prescrizioni contenute nella documentazione di gara.

L'Assuntore 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.

Di seguito vengono elencati gli obiettivi generali di minima che la Stazione appaltante si pone tramite l'esecuzione del presente appalto.

- Mantenere la funzionalità all'uso e la rispondenza alle prescrizioni del Codice della Strada ed ai criteri di sicurezza e di decoro urbano di suolo pubblico e manufatti accessori su di esso insistenti e/o pertinenti, ad uso della viabilità veicolare e pedonale, segnaletica stradale orizzontale, segnaletica stradale verticale
- Mantenere, integrare ed aggiornare continuamente sia la conoscenza anagrafica che quella inerente lo stato manutentivo dei beni, oggetto dell'appalto, durante tutto il periodo contrattuale, partendo dai dati già in possesso della Stazione Appaltante.
- Disporre, per tutta la durata del contratto, di un adeguato Sistema Informativo di Gestione delle attività, dei servizi, dell'anagrafica e del *reporting* che verrà progettato, messo in esercizio, mantenuto funzionalmente e continuamente aggiornato, a cura e spese dell'Assuntore, al quale sistema lo stesso Assuntore garantirà l'accesso, senza soluzione di continuità e senza restrizione alcuna, da parte della Stazione Appaltante.
- Disporre di una Centrale Operativa attiva 24 ore su 24 per 365 giorni /anno, realizzata a cura e spese dall'Assuntore presso la propria sede operativa, che, avvalendosi del Sistema Informativo Gestionale funga da interfaccia fra la struttura organizzativa preposta alle attività di manutenzione e l'utenza abilitata dalla Stazione Appaltante, raccolga e tracci tutte le segnalazioni/richieste e sia inoltre in grado di fornire informazioni compiute e dettagliate circa la programmazione, lo svolgimento ed il completamento delle varie attività.
- Disporre di una struttura organizzata di Reperibilità e Pronto Intervento attiva 24 ore su 24 per 365 giorni/anno, offerta a cura e spese dell'Assuntore, in grado di fare fronte, in tempi molto brevi, alle situazioni di emergenza che possano creare pericolo per la pubblica incolumità o danni al patrimonio stradale .

Questi obiettivi minimi generali, unitamente all'applicazione delle procedure dettagliate nel seguito, alle migliorie proposte dall'Assuntore, all'integrazione organizzativa generale, all'integrazione delle attività ordinarie con quelle più specificatamente classificabili come *lavori*, dovranno tendere a:

- massimizzare l'incidenza delle attività programmate sul complesso degli interventi;
- una costante diminuzione delle segnalazioni di anomalia/disfunzione;
- una costante e progressiva diminuzione della sinistrosità.

L'Assuntore dovrà quindi progettare ed attuare il complesso organizzativo, costituito da procedure, competenze, personale e mezzi al fine di raggiungere e migliorare gli obiettivi sopra riportati, fin dall'inizio e per tutta la durata dell'Appalto, portando a soluzione, con elevato

grado di autonomia, tutti i problemi connessi al fine di sollevare la Stazione Appaltante da ogni relativa incombenza.

L'Assuntore è responsabile dell'intero ciclo di vita delle attività contenute nell'Appalto cui la Stazione Appaltante ne delega la progettazione operativa, la gestione, l'attuazione, il Controllo della Qualità prodotta sui singoli interventi nonché la fornitura, alla Stazione Appaltante stessa, degli strumenti, in termini di Sistema Informativo, reportistica, procedure ed informazioni e quant'altro necessario ed utile, idonei alla valutazione ed al controllo delle attività, del servizio nel suo complesso e degli effetti che lo stesso genera sul patrimonio e relativa utenza.

Tali strumenti, proposti dall'Assuntore, dovranno essere concordati ed accettati dalla Stazione Appaltante che mantiene in capo le responsabilità di controllo sull'operato dell'Assuntore, di indirizzo dell'appalto e di supervisione nel complesso.

ART. A3) OGGETTO DELL'APPALTO

Il contratto di Global Service comprende un insieme di servizi multi-disciplinari di gestione e di manutenzione nel quale l'Assuntore è chiamato a progettare, gestire ed erogare i servizi con piena responsabilità sul raggiungimento degli obiettivi concordati con il Committente.

I servizi compresi nel presente contratto di Global Service sono i seguenti:

- a) Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti;**
- b) Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);**
- c) Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);**
- d) Attività di installazione e rimozione di transennature comprensiva dell'eventuale fornitura delle transennature che verranno richieste dall'Amministrazione Comunale;**
- e) Attività di apertura e chiusura dei "passi a mare";**
- f) Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali;**
- g) Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche;**
- h) Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione;**
- i) Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi;**
- j) Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile;**
- k) Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi;**
- l) Attività inerenti interventi non compresi nelle voci a), b), c), d), e), f), g), h), i), j),**
- k) da computarsi a misura e/o in economia;**
- m) Attività extra-canone.**

ART. A4) MODALITA' ESECUTIVE

Per quanto detto precedentemente, il Comune affida all'Assuntore l'operatività delle azioni gestionali, di monitoraggio e di manutenzione sulle strade e relative pertinenze oggetto di appalto, che egli stesso pianifica ed eroga in conformità alle prescrizioni del capitolato d'oneri e del contratto, da intendersi come prestazioni minime e inderogabili richieste.

L'Assuntore sarà responsabile dell'intero ciclo delle attività previste dall'appalto, e troverà efficace supporto nel Sistema Informativo e nel sistema di reporting progettato, fornendo altresì, alla funzione di controllo dell'Ente, gli strumenti attraverso i quali valutare i servizi erogati ed i lavori eseguiti.

Le funzioni di controllo e verifica dell'operato dell'Assuntore restano invece in capo all'Amministrazione che potrà avvalersi anche di strutture di supporto esterne.

L'Assuntore deve quindi garantire, secondo una logica di risultato, la gestione e l'esecuzione di servizi e lavori mirati al mantenimento delle infrastrutture in condizioni di sicurezza, fruibilità e decoro.

Per lo svolgimento di tali attività, nel prosieguo del presente Capitolato d'Oneri per ciascuna attività vengono indicati i requisiti minimi del livello di servizio atteso misurati attraverso parametri rappresentativi (valori minimi di prestazione al di sotto dei quali non è consentito riferirsi) per ciascuna attività. Questi parametri, indicati dal Committente, che sono ritenuti migliorabili, in quanto conferiscono maggiore qualità di risultato, vengono sottoposti alla facoltà dei singoli concorrenti, in fase di offerta, con la proposizione di valori migliorati rispetto ai minimi inderogabili riportati nel presente capitolato. I parametri cui si fa riferimento sono quelli che individuano in termini quantitativi e qualitativi il Livello di Servizio di ciascuna attività eseguita o da eseguire. Quelle migliorie dei parametri proposte in fase di offerta risulteranno per il vincitore i parametri contrattuali da rispettare per tutta la durata dell'appalto.

Per tutte le attività per le quali non siano state fornite particolari prescrizioni l'Assuntore deve seguire i migliori procedimenti indicati dalla tecnica, attenendosi sempre scrupolosamente alle disposizioni eventualmente impartite dalla Stazione Appaltante. L'Assuntore deve, inoltre, prendere ogni iniziativa per raccogliere tutte le informazioni possibili in modo da coordinare le proprie attività con quelle di altre Imprese, Aziende, Società concessionarie di pubblici servizi, Enti, ecc. che intervengono sul patrimonio stradale affidato in gestione. Tutti i servizi o lavori devono essere svolti:

- utilizzando le migliori tecniche ed attrezzature;
- in modo da arrecare il minor disagio possibile ai cittadini, limitando al massimo i disagi indotti dalle limitazioni al transito dovuti ai cantieri, nonché limitare quanto più possibile la produzione di polveri e l'inquinamento acustico;
- in conformità alle vigenti leggi in materia (es.: norme in materia di igiene del lavoro e di prevenzione infortuni sul lavoro);
- in conformità a quanto indicato nel Capitolato d'Oneri, tenendo conto della fisiologica fase iniziale di start-up, dei requisiti minimi richiesti e delle eventuali proposte migliorative dell'Assuntore in sede di offerta;
- in modo da garantire una piena e perfetta esecuzione dei servizi e dei lavori.

Ciò comporta, ad esempio:

- approntamento di segnaletica temporanea e delimitazione sicura e conforme alle norme vigenti dell'area in cui si svolge l'attività;
- la preparazione dell'area da utilizzare per i lavori (es.: rimozione di recinzioni, rimozione di alberi, sbancamenti, spianamenti del terreno,...);
- l'utilizzo di materiali di ottima qualità;
- l'utilizzo di valide tecnologie e modalità di intervento;
- l'utilizzo di personale operativo specializzato;
- la predisposizione di quanto necessario per informare i cittadini degli inevitabili disagi che si determineranno per l'esecuzione degli interventi. Gli eventuali cartelli informativi devono essere preventivamente approvati dalla Stazione Appaltante per numero, forma, scritte, materiali e dimensioni. Più in generale, ogni tipo di provvedimento atto ad informare la cittadinanza, deve essere preventivamente approvato dalla Stazione Appaltante.

Per qualsiasi situazione non prevista dal presente Capitolato, le caratteristiche del servizio dovranno essere concordate con la Stazione Appaltante; quindi, una volta concordate, saranno utilizzate ogni volta si presenti una situazione analoga. Nel caso non sia possibile raggiungere un accordo fra le parti, la decisione finale spetta comunque alla Stazione Appaltante e dovrà essere prontamente recepita dall'Assuntore. In tali casi, se ritenuto necessario da una delle parti, si procederà in analogia all'art.164 del D.P.R. 207/2010.

Per tutte le attività svolte dall'Assuntore, è suo onere provvedere alle comunicazioni previste per le interruzioni o limitazioni alla viabilità: Forze dell'Ordine, Comuni, Enti erogatori di servizi di trasporto locale, ecc..

Sarà altresì cura ed onere dell'Assuntore ottenere ogni eventuale autorizzazione, nulla osta, permesso, ecc. richiesti dagli Enti competenti (es.:Comuni, Soprintendenza Beni Ambientali, Soprintendenze, Autorità di Bacino, Enti vari,...).

Nell'installazione e nella gestione dei cantieri, qualunque sia la durata ed il tipo di attività (quindi anche per il semplice stoccaggio) l'Assuntore è tenuto ad osservare le norme dei regolamenti edilizi, di igiene, di polizia urbana, e ogni altra norma relativa all'occupazione del suolo pubblico i cui oneri sono a suo totale carico, nonché il Codice della Strada e le norme vigenti relative alla omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere.

In particolare deve:

- realizzare recinzioni attorno ai cantieri;
- esporre, ove obbligatorio, segnalazioni temporanee di cantiere;
- mantenere la continuità dei percorsi pedonali e, in generale, i percorsi per utenti di ogni tipo, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti;
- evitare ogni possibile causa di infortuni e danni.

Una particolare attenzione deve essere posta sulla cantieristica; sullo studio di forme di cantieri che possano in qualche modo ridurre il più possibile i disagi ai cittadini e alla comunità.

Durante tutto il corso del contratto, l'Assuntore deve continuamente ed anticipatamente informare la Stazione Appaltante, dei programmi operativi delle attività della manutenzione programmata. A fine lavoro/servizio deve tempestivamente aggiornare il Sistema Informativo con i report in cui sono riportate le descrizioni dettagliate delle attività svolte (tempi, modalità operative, materiali impiegati, eventuali limitazioni al traffico, personale impiegato...). Per ogni intervento l'Assuntore deve produrre ed archiviare tutta la documentazione necessaria a descrivere compiutamente le attività svolte.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di chiedere, a suo insindacabile giudizio, l'allontanamento dal servizio degli addetti che, nell'espletamento del servizio abbiano manifestato imprudenza, imperizia ovvero abbiano tenuto comportamenti non consoni all'ambiente di lavoro o alle mansioni svolte, o inadeguati o che comunque abbiano dato motivo di lagnanza, salva la possibilità di adottare ulteriori provvedimenti nei confronti dell'Assuntore.

L'Assuntore dovrà procedere alla sostituzione di quei lavoratori che la Stazione Appaltante a suo insindacabile giudizio ritenesse non di suo gradimento, comunicando tempestivamente i nominativi dei sostituti.

L'Assuntore risponde direttamente dei danni alle persone e cose comunque verificatisi nell'esecuzione del servizio derivanti da cause ad esso imputabili di qualunque natura o che risultino arrecati dal proprio personale, restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento senza diritto a rivalsa o compensi da parte del Comune .

ART. A5) VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI E DEI RISULTATI

L'Assuntore ha l'obbligo della garanzia del risultato. L'obiettivo del *Global Service* consiste, oltre al mantenimento delle condizioni di stato del patrimonio stradale e relative pertinenze, anche nell'evoluzione migliorativa complessiva della qualità della stessa nell'arco della durata della commessa per effetto dell'azione dell'Assuntore.

Il sistema è basato sullo specifico criterio legato alla qualità e quantità dei singoli servizi prestati mediante la misurazione dei parametri rappresentativi del LdS (parametri dei servizi).

Per la valutazione delle prestazioni del *Global Service* sono stati individuati una serie di parametri (o indicatori), qualitativi e quantitativi che rappresentano la misura prestazionale

delle attività rese dall'Assuntore. L'insieme dei valori minimi dei parametri imposti nel presente capitolato (o, per quelli ove consentito, migliorati in sede di gara) determina il Livello di Servizio minimo atteso per ogni attività fornita.

Per poter valutare in modo oggettivo la qualità e quantità delle prestazioni fornite dall'Assuntore, è stato definito un metodo caratterizzato da parametri, appunto i parametri dei servizi (indicatori di misurazione delle attività).

I parametri sono entità misurabili, indicative della qualità e/o quantità dei servizi e dei lavori svolti dall'Assuntore, ad essi sono associati unità di misura o indici e rappresentano la quantificazione numerica della prestazione.

Il Controllo delle prestazioni è l'insieme delle azioni necessarie per determinare l'attendibilità dei valori dei suddetti parametri attraverso operazioni di misurazione dirette o con apposite strumentazioni o mezzi. Esso è di tipo metodico o casuale a seconda della finalità che si prefigge.

L'esercizio del controllo avviene:

- da parte dell'Assuntore, sui beni affidati in gestione.
- da parte del Committente, sulle prestazioni eseguite dall'Assuntore e sui risultati ottenuti.

La funzione del Committente, oltre al controllo dei livelli di servizio sopra richiamati, consiste anche nel controllo di quanto riportato per le varie attività nel presente capitolato. Gli obiettivi prestazionali per ognuno dei servizi nonché i valori minimi contrattuali dei parametri rappresentativi attesi sono esplicitati nel prosieguo.

Il controllo della qualità e quantità del singolo servizio fornito dall'Assuntore si effettua:

- misurando i parametri, definiti per ogni prestazione, come indicato nel seguito del presente capitolato d'oneri;
- con collaudi, prove, verifiche, certificazioni di qualità, ecc.: sui materiali impiegati, sulle modalità operative di esecuzione dei servizi o dei lavori adottate, sulle caratteristiche delle opere realizzate, con l'acquisizione di tutte le informazioni disponibili presso l'Assuntore e connesse direttamente o indirettamente all'esecuzione dell'appalto, anche mediante presa visione o acquisizione di copia di ogni documentazione contabile, amministrativa o tecnica, fermo restando l'obbligo di mantenere la riservatezza in ordine alle informazioni così acquisite;
- con la richiesta all'Assuntore 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;
- secondo modalità definite, volta per volta dalla Stazione Appaltante, oppure, per le rispettive competenze, dal Responsabile del procedimento e/o Supervisor. Queste figure, in qualsiasi momento (prima, durante e dopo le esecuzioni), possono richiedere campionature, controlli sui materiali impiegati o sulle opere finite.

Per l'esecuzione di tali prove, la Stazione Appaltante, può richiedere all'Assuntore la disponibilità di un operatore di supporto alle operazioni di controllo (es. prelievi di materiali) e la consegna di qualunque campione e schede tecniche dei materiali utilizzati per l'esecuzione delle opere. Le eventuali attrezzature di prelievo dei materiali in opera (es. carotatrice) e di controllo delle caratteristiche dei materiali e delle opere, vengono fornite dall'Assuntore come ogni onere di ripristino di quanto sia stato eventualmente alterato o demolito dalle operazioni di prelievo dei campioni. E' inoltre a carico dell'Assuntore ogni onere conseguente all'esecuzione di eventuali prove su materiali eseguite presso Laboratori o Istituti certificati di gradimento della Stazione Appaltante.

I sistemi operativi per l'effettuazione dei controlli sono:

- Reporting e rilevazioni su Sistema Informativo,
- Visite Ispettive,
- Controllo diretto,

non escludendo altre modalità di controllo che la Stazione Appaltante potrà definire in qualsiasi momento nel corso del contratto.

Il Reporting e rilevazioni sul Sistema Informativo rappresenta lo strumento primario per il controllo dei servizi resi dall'Assuntore e costituisce la base per la gestione delle infrastrutture ed il controllo della stessa e dell'attività dell'Assuntore. Il Sistema Informativo deve permettere di estrarre qualsiasi dato ed informazione relativi alle attività svolte dall'Assuntore contenuti in esso.

Il reporting sarà eseguito utilizzando l'apposita funzione del Sistema Informativo (di cui si dirà in seguito) a garanzia della completezza, integrità e fruibilità della banca dati rispetto alle attività messe in campo dall'Assuntore. Tale documento di controllo si ottiene dall'estrazione delle schede di attività contenute nel Sistema Informativo relative ad ogni servizio o lavoro svolto quotidianamente, sia esaurito nel corso della giornata, sia che dia luogo ad ulteriori sviluppi nei giorni successivi.

La possibilità di reporting in formato digitale dovrà essere avviata sin dal primo mese di sottoscrizione del verbale di consegna dell'appalto.

Attraverso l'elaborazione delle informazioni inserite nel Sistema Informativo, il Committente effettua il controllo della qualità e della quantità di gran parte dei servizi svolti dal Assuntore verificando il raggiungimento dei livelli di servizio; ad esempio si controllano:

- l'efficacia degli interventi;
- i tempi di intervento;
- date di consegna della documentazione informatica;

Le verifiche vengono effettuate dalla stazione Appaltante direttamente dalla propria sede mediante il collegamento in rete col Sistema Informativo dell'Assuntore.

In particolare l'Assuntore, al fine di comprovare la maturazione degli stati di avanzamento (a cadenza quadrimestrale), dovrà produrre dei report i cui contenuti e modalità si riportano qui di seguito:

a) REPORT PER LA VALUTAZIONE DEL PSI (PAVEMENT SERVICIABILITY INDEX) INDICE SINTETICO RELATIVO ALLE DEGRADAZIONI SUPERFICIALI DELLE STRADE:

Al fine di produrre tali report, l'Assuntore, dovrà eseguire, entro i primi 6 (sei) mesi dalla consegna, il censimento del patrimonio stradale in carico al Comune di Ravenna, valutando i "Difetti singoli per strada" (come riportati nel catalogo dei dissesti) quantificando per ogni difetto la severità e l'estensione, da tale valutazione si ricaverà il PSI di ogni strada al tempo Zero (tempo di consegna del patrimonio e/o di inizio Contratto).

L'indice sintetico relativo alle degradazioni superficiali delle strade viene adottato per classificare lo stato superficiale della pavimentazione.

Può assumere valori compresi tra 0 (assenza di ammaloramenti) e 5 (stato pessimo).

Viene computato dal rilievo dei degradi raggruppati nel seguente modo:

- Scivolosità della superficie (levigazione degli inerti e rifluimento di legante);
- Degradi del rivestimento (sgranamento, distacchi superficiali, buche, fessure trasversali, fessure a blocchi, fessure di giunto);
- Deformazioni del rivestimento (avvallamenti, corrugamenti, ormaie);
- Degradi strutturali (fessurazioni longitudinali, a pelle di coccodrillo, sollevamenti dovuti al gelo);
- Degradi delle riparazioni.

Tale indice, per ciascuna sezione elementare (tronco stradale individuato dalla classificazione funzionale – PGTU2007), sulla base delle seguenti espressioni:

$$PSI = \left(\frac{\sum (G_i \cdot M_i)}{10} \right) \text{ se } \sum (G_i \cdot M_i) \leq 50$$

$$PSI = 5 \text{ se } \sum (G_i \cdot M_i) > 50$$

Dove:

M_i = peso ponderale che viene attribuito a ciascuna categoria di ammaloramenti come di seguito riportato

Categoria di degrado	Peso ponderale
Scivolosità della superficie	2
Degradi del rivestimento	2
Deformazioni del rivestimento	2
Degradi strutturali	3
Degradi delle riparazioni	1

G_i = coefficiente ricavato in base alla gravità ed alla estensione del singolo tipo di ammaloramento come di seguito riportato:

	Estensione			
Severità	0	1	2	3
1	0	1	2	3
2	0	2	4	6
3	0	3	6	9

Classe di severità	Severità del degrado superficiale
1	Degrado lieve
2	Degrado medio
3	Degrado severo

Classe di estensione	Estensione	Percentuale dell'area totale interessata dal degrado
0	Nessun degrado	0
1	Degrado molto localizzato	<10%
2	Degrado da localizzato ad esteso	Dal 10% al 50%
3	Degrado molto esteso	>50%

Il valore limite accettabile risulta 2.4 pertanto l'Assuntore dovrà, nei cinque anni di durata del contratto, portare e/o mantenere il PSI dell'intero patrimonio stradale a 2.4. Sulla base del **programma operativo di manutenzione** che dovrà essere prodotto in sede di offerta dovrà essere definito la modalità, gli interventi necessari da programmare e la temporalità, al fine di garantire la corretta gestione del patrimonio stradale e relative pertinenze, e comunque raggiungere il seguente obiettivo prestazionale minimo:

- Strade con PSI al tempo zero pari a 2.4: mantenimento del PSI al tempo zero, per tutta la durata del contratto;
- Strade con PSI superiore a 2.4 abbassamento del PSI fino a 2.4 nell'arco dei 5 anni.

L'Assuntore a cadenza quadrimestrale dovrà eseguire la determinazione degli indicatori di rappresentazione dello stato della pavimentazione (come da tabella sotto riportata) e presentare dei report comprovanti il mantenimento e/o l'innalzamento del PSI.

Categoria di degrado	Degrado
Scivolosità della superficie	Levigazione degli inerti
	Rifluimento di legante
Degradi del rivestimento	Sgranamento
	Distacchi superficiali
	Buche
	Fessure trasversali
	Fessure a blocchi
	Fessure di giunto
Deformazioni del rivestimento	Avvallamenti
	Corrugamenti
	Ormaie

Degradi strutturali	Fessurazioni longitudinali
	Fessurazioni a pelle di cocodrillo
	Sollevamenti dovuti al gelo
Degradati delle riparazioni	Rappezzi

Gli indicatori, di cui alla tabella sopra riportata, dovranno essere determinati, nel caso di tratte stradali aventi caratteristiche tali da non pregiudicarne il risultato (per esempio strade con caratteristiche geometriche costanti), mediante l'esecuzione di prove strumentali finalizzate alla determinazione dei seguenti indici di stato:

Classi di funzionalità	Indice	Parametro	
Regolarità longitudinale	IRI	International Roughness Index	Indice internazionale di regolarità
Regolarità trasversale	RDM	Ruth Depth Mean	Profondità media delle ormaie
Fessurazioni	ACA	Area of Cracking	Area fessurata
Difetti superficiali	NPT	Number Standard Potholes	Numero di Buche Standard
	ARV	Ravelled Area	Sgranamenti Superficiali
Tessitura Superficiale	HS	Altezza in sabbia	Tessitura superficiale
Aderenza	CAT	Coefficiente di Aderenza Trasversale	Aderenza
Caratteristiche strutturali	SN	Structural Number	Caratteristiche strutturali

In tal caso andrà calcolato il PSI, tale indice varia in una scala dal 5 (condizione eccellente) allo 0 (condizione pessima).

Il calcolo del PSI considera la regolarità longitudinale, le ormaie (solo per le strade con rivestimento bituminoso) e l'insieme di fessure e rappezzi.

Per la determinazione del **PSI** (per pavimentazioni flessibili) si considera la seguente formula:

$$PSI = 5.03 - 1.92 \cdot \log(1 + SV) - 1.38 \cdot RD^2 - 0.01 \cdot \sqrt{(C + P)}$$

dove:

SV: varianza media della pendenza (indicatore di regolarità longitudinale);

RD: profondità media delle ormaie;

C: fessurazione ($m^2/1000m^2$);

P: rappezzi, buche ($m^2/1000m^2$).

Anche in tal caso il valore limite accettabile risulta 2.4 pertanto l'Assuntore dovrà, nei cinque anni di durata del contratto, portare e/o mantenere il PSI dell'intero patrimonio stradale a 2.4. Sulla base del **programma operativo di manutenzione** che dovrà essere prodotto in sede di offerta dovrà essere definita la modalità, gli interventi necessari da programmare e la temporalità, al fine di garantire la corretta gestione del patrimonio

stradale e relative pertinenze, e comunque raggiungere il seguente obiettivo prestazionale minimo:

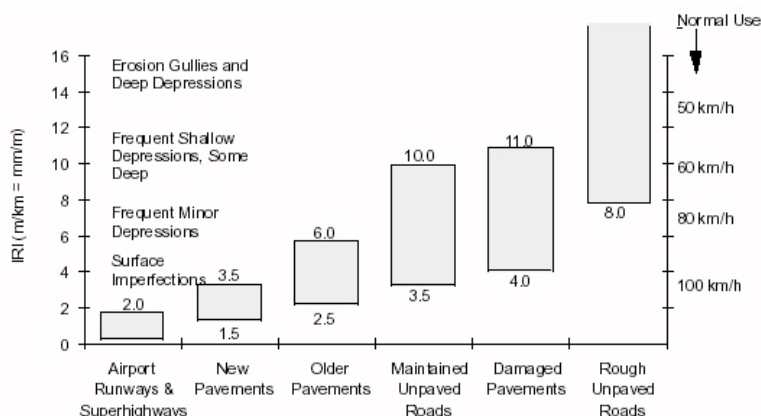
- Strade con PSI al tempo zero pari a 2.4: mantenimento del PSI al tempo zero, per tutta la durata del contratto;
- Strade con PSI inferiore di 2.4 innalzamento del PSI fino a 2.4 nell'arco dei 5 anni.

Regolarità longitudinale (IRI):

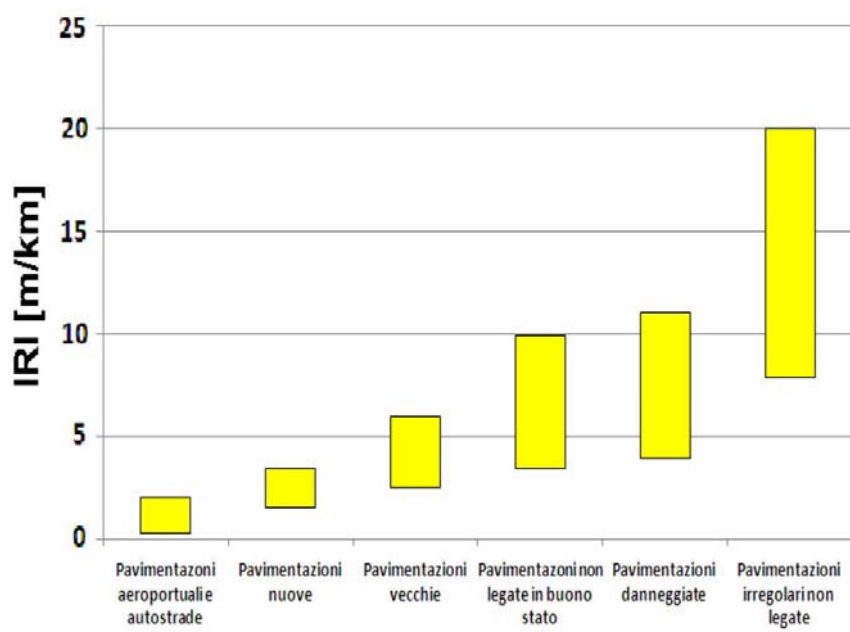
Si determina la regolarità longitudinale con l'IRI – International Roughness Index

L'indice internazionale di rugosità (IRI) è stato sviluppato dalla Banca mondiale negli anni ottanta (UMTRI, 1998). IRI è utilizzato per definire una caratteristica del profilo longitudinale di una carreggiata e costituisce una misura di rugosità standardizzata. Le unità comunemente consigliate sono metri al chilometro (m/km) o millimetri per metro (mm/m). L'IRI è basato sul pendio medio rettificato (ARS), che è un rapporto filtrato di movimento accumulato sospensione di un veicolo standard (in millimetri, centimetri, ecc.) diviso per la distanza percorsa dal veicolo durante la misura (km, mi, ecc.). IRI è quindi pari a ARS moltiplicato per 1.000.

La scala di valutazione è praticamente aperta verso l'alto (un valore di IRI pari a 0 corrisponde ad una regolarità perfetta) e considera anche la valutazione di strade in terra battuta senza rivestimento, si riporta qui di seguito il grafo indicante la scala di valutazione:



IRI Roughness Scale (da Sayers et al., 1986)



Regolarità trasversale (ORMAIAMENTO – RDM):

La regolarità trasversale può essere considerato anch'esso un indicatore di comfort, ma soprattutto un fattore importante per la sicurezza.

La misura della regolarità trasversale con registrazione del profilo e/o con il rilievo delle profondità massime è di per se un compito relativamente facile.

Analogamente è anche facile la definizione di questa caratteristica attraverso la deviazione verticale da un profilo ideale caratterizzato da una retta.

Il rilievo della regolarità trasversale è però più laborioso dal punto di vista dell'esecuzione pratica su percorsi lunghi essendo una misura discontinua e l'uso di apparecchi manuali esige misure di sicurezza che comportano un disturbo del traffico.

Difetti del profilo trasversale (formazione di ormaie) hanno effetti negativi e richiedono l'esecuzione di misure di manutenzione.

La conseguenza più pericolosa delle ormaie è il rischio che vi si raccolga e concentri l'acqua in caso di pioggia, favorendo così gli sbandamenti per acquaplaning soprattutto nel caso in cui le condizioni geometriche (pendenze longitudinali e trasversali) sono sfavorevoli e il deflusso normale dell'acqua è problematico.

La misura dell'ormaimento viene eseguita determinando l'RDM (rut depth mean – profondità delle ormaie)

Il modello per la previsione della profondità media delle ormaie si basa sul contributo di 4 fenomeni differenti: consolidamento iniziale, decadimento strutturale degli strati granulari o legati, deformazioni plastiche degli strati superficiali in conglomerato bituminoso, usura superficiale.

Fessurazioni (ACA):

Lo stato di fessurazione di una pavimentazione stradale bituminosa è rappresentato dall'indice ACA definito come il rapporto tra l'area fessurata e l'area totale della pavimentazione.

Le fessurazioni possono essere divise in tre categorie in funzione delle cause che le generano: fessurazioni per fatica (ACX), fessurazioni di richiamo (ACR), fessurazioni termiche (ACT).

L'indice di fessurazione è la somma di tre contributi.

Buche (NPT):

Il parametro che definisce l'entità delle buche presenti (NPT) è definito come il numero di buche, di raggio maggiore di 150mm e profondità superiore a 25mm presenti sulla superficie stradale, in una corsia e per un km di lunghezza.

Sgranamenti superficiali (ARV):

Questo tipo di degrado è definito come la perdita degli aggregati della matrice del conglomerato bituminoso a causa degli sgranamenti e delle erosioni da parte dei veicoli transitanti e degli agenti atmosferici.

Il suo valore esprime in percentuale l'area della superficie stradale soggetta al fenomeno rispetto all'area totale.

Tessitura superficiale (HS):

La tessitura superficiale viene rappresentata dall'altezza in sabbia HS.

Questa è una misura della macrotessitura e viene definita come il rapporto tra un volume di sabbia e la superficie che esso occupa quando viene distribuito sulla superficie stradale.

Aderenza pneumatico/pavimentazione (CAT):

L'aderenza di una pavimentazione è uno dei parametri che influenzano maggiormente la sicurezza, come nel caso della regolarità trasversale.

L'aderenza di una pavimentazione stradale viene normalmente espressa con il coefficiente di attrito fra pneumatico e pavimentazione.

Uno dei parametri più comunemente utilizzati per quantificarne il valore è il CAT (Coefficiente di aderenza trasversale).

Esso è definito come rapporto tra la forza N agente perpendicolarmente al piano di rotazione di una ruota che rotola con angolazione prestabilita rispetto alla direzione del moto e il carico verticale P agente sulla stessa.

Caratteristiche strutturali (SN):

Le caratteristiche strutturali vengono riassunte attraverso il numero di struttura SN, introdotto dall'AASHTO, nel quale ad ogni strato (di spessore H_i espresso in pollici) viene assegnato un coefficiente di struttura a_i che rappresenta il contributo dello strato alla prestazione della pavimentazione stessa.

Chiusini: l'Assuntore dovrà garantire per tutta la durata del contratto che tali elementi non possano instaurare fonti di potenziale pericolo, pertanto l'Assuntore dovrà verificare lo stato di complanarità tra chiusino e pavimentazione, la presenza di distacchi di materiale nell'intorno dello stesso chiusino e la rottura del chiusino, a tal proposito sarà cura dell'Assuntore contattare gli Enti gestori (se diversi dal Comune di Ravenna) dei manufatti per far eseguire gli interventi di manutenzione e/o sostituzione di chiusini che risultassero non conformi a quanto sopra, inoltre qualora tali Enti non provvedano al ripristino, l'Assuntore dovrà eseguire tali interventi e rivalersi verso gli Enti gestori (se diversi dal Comune di Ravenna) per il risarcimento dei costi di intervento, pertanto la Stazione

Appaltante in contraddittorio con l'Assuntore verificherà, contestualmente alle verifiche dei sottoriportati campioni anche:

- l'assenza di difetti di complanarità tra chiusino e pavimentazione;
- l'assenza di distacchi di materiale nell'intorno del chiusino;
- l'assenza di chiusini rotti.

Le prove andranno eseguite (su un campione di strade oggetto di intervento) in contraddittorio con la Stazione Appaltante e l'Assuntore, con strumentazione, idonea all'esecuzione delle misurazioni dei parametri necessari a calcolare il PSI, messa a disposizione dallo stesso Assuntore,

L'Assuntore dovrà comunicare l'elenco delle strade in cui è intervenuto nel quadrimestre di riferimento e la Stazione Appaltante sceglierà e comunicherà all'Assuntore, 5 giorni prima dell'esecuzione delle suddette prove, l'elenco delle strade oggetto di verifica, considerando il sottoriportato campionamento.

Il primo campione sarà scelto dalla Stazione Appaltante e comprenderà almeno:

- ❖ 10% delle strade con classificazione funzionale B e C;
- ❖ 10% delle strade con classificazione funzionale D-E, E e F;
- ❖ 10% delle strade con classificazione funzionale F-extraurbana.

Qualora sulla base dei parametri verificati, sul primo campione, risultassero delle non conformità in misura superiore al 10% della totalità delle strade campionate, verrà individuato un secondo campione come di seguito individuato:

- ❖ 30% delle strade con classificazione funzionale B e C;
- ❖ 30% delle strade con classificazione funzionale D-E, E e F;
- ❖ 30% delle strade con classificazione funzionale F-extraurbana.

Qualora, inoltre, sulla base dei parametri verificati, sul secondo campione, risultassero delle non conformità in misura superiore al 10% della totalità delle strade campionate, verrà individuato un terzo campione come di seguito individuato:

- ❖ 60% delle strade con classificazione funzionale B e C;
- ❖ 60% delle strade con classificazione funzionale D-E, E e F;
- ❖ 60% delle strade con classificazione funzionale F-extraurbana.

Infine, qualora sulla base dei parametri verificati, sul terzo campione, risultassero delle non conformità in misura superiore al 10% della totalità delle strade campionate, verrà individuato un quarto ed ultimo campione come di seguito individuato:

- ❖ 100% delle strade con classificazione funzionale B e C;
- ❖ 100% delle strade con classificazione funzionale D-E, E e F;
- ❖ 100% delle strade con classificazione funzionale F-extraurbana.

Per quanto riguarda la classificazione funzionale delle strade, al link sottoindicato, è scaricabile il PGU 2007 (Piano Generale del Traffico Urbano) e relativo aggiornamento:

<http://www.comune.ra.it/Aree-Tematiche/Ambiente-Territorio-e-Mobilita/Traffico-trasporti-e-parcheggi/Piani-e-Progetti/Classificazione-delle-Strade>

Il non soddisfacimento di quanto sopra richiesto comporterà l'applicazione di penali come di seguito specificato:

in caso di inadempienze superiori al 5% la penale applicabile sarà pari a €. 1.000,00 per ogni percentuale di difformità fino quindi ad un massimo di €.95.000,00 per totale inadempienza.

Qualora il contratto venga esteso per un periodo di ulteriori quattro anni l'Assuntore dovrà nei successivi quattro anni mantenere il PSI del patrimonio stradale a 2,4. Le modalità di rilevazione dello stato della pavimentazione e di mantenimento di tale del livello di servizio saranno le stesse come pure l'applicazione delle penali.

b) VERIFICA MARCIAPIEDI, PISTE CICLABILI E PAVIMENTAZIONI SPECIALI:

- Marciapiedi: l'Assuntore dovrà garantire per tutta la durata del contratto che tali elementi assicurino la normale circolazione dei pedoni e siano conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone, pertanto la Stazione Appaltante in contraddittorio con l'Assuntore verificherà:
 - l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (manzanca di elementi, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, presenza di vegetazione, ecc.) che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone;
 - lo stato dei bordi e dei materiali lapidei stradali;
 - l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli.
- Piste ciclabili: l'Assuntore dovrà garantire per tutta la durata del contratto che tali elementi assicurino la normale circolazione dei velocipedisti e siano conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone, pertanto la Stazione Appaltante in contraddittorio con l'Assuntore verificherà:
 - l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (manzanca di elementi, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, presenza di vegetazione, ecc.) che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone;
 - lo stato dei bordi e dei materiali lapidei stradali;
 - l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli;
 - lo stato della segnaletica sia orizzontale che verticale.
- Pavimentazioni speciali: l'Assuntore dovrà garantire per tutta la durata del contratto che tali elementi assicurino la normale circolazione dei veicoli e dei pedoni e siano conformi alle norme sulla sicurezza e alla prevenzione di infortuni a mezzi e persone, pertanto la Stazione Appaltante in contraddittorio con l'Assuntore verificherà:
 - l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie (manzanca di elementi, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.) che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone;
 - lo stato dei bordi e dei materiali lapidei stradali;
 - l'assenza di depositi e di eventuali ostacoli;
 - lo stato della segnaletica sia orizzontale che verticale.

Chiusini: l'Assuntore dovrà garantire per tutta la durata del contratto che tali elementi non possano instaurare fonti di potenziale pericolo, pertanto l'Assuntore dovrà verificare lo stato di complanarità tra chiusino e pavimentazione, la presenza di distacchi di materiale nell'intorno dello stesso chiusino e la rottura del chiusino, a tal proposito sarà cura dell'Assuntore contattare gli Enti gestori (se diversi dal Comune di Ravenna) dei manufatti per far eseguire gli interventi di manutenzione e/o sostituzione di chiusini che risultassero non conformi a quanto sopra, inoltre qualora tali Enti non provvedano al ripristino, l'Assuntore dovrà eseguire tali interventi e rivalersi verso gli Enti gestori (se diversi dal Comune di Ravenna) per il risarcimento dei costi di intervento, pertanto la Stazione Appaltante in contraddittorio con l'Assuntore verificherà, contestualmente alle verifiche dei sottoriportati campioni anche:

- l'assenza di difetti di complanarità tra chiusino e pavimentazione;
- l'assenza di distacchi di materiale nell'intorno del chiusino;
- l'assenza di chiusini rotti.

Anche nel caso di marciapiedi, piste ciclabili e pavimentazioni speciali, verranno eseguite delle verifiche a campione come di seguito riportato:

Il primo campione sarà scelto dalla Stazione Appaltante e comprenderà almeno:

- ❖ 10% dei marciapiedi;
- ❖ 10% delle piste ciclabili;
- ❖ 10% delle pavimentazioni speciali.

Qualora sulla base dei parametri verificati, sul primo campione, risultassero delle non conformità in misura superiore al 10% della totalità di quanto campionato, verrà individuato un secondo campione come di seguito individuato:

- ❖ 30% dei marciapiedi;

- ❖ 30% delle piste ciclabili;
- ❖ 30% delle pavimentazioni speciali.

Qualora, inoltre, sulla base dei parametri verificati, sul secondo campione, risultassero delle non conformità in misura superiore al 10% della totalità di quanto campionato, verrà individuato un terzo campione come di seguito individuato:

- ❖ 60% dei marciapiedi;
- ❖ 60% delle piste ciclabili;
- ❖ 60% delle pavimentazioni speciali.

Infine, qualora sulla base dei parametri verificati, sul terzo campione, risultassero delle non conformità in misura superiore al 10% della totalità di quanto campionato, verrà individuato un quarto ed ultimo campione come di seguito individuato:

- ❖ 100% dei marciapiedi;
- ❖ 100% delle piste ciclabili;
- ❖ 100% delle pavimentazioni speciali.

Il non soddisfacimento di quanto sopra richiesto comporterà l'applicazione di penali come di seguito specificato:

in caso di inadempienze superiori al 5% la penale applicabile sarà pari a €. 1.000,00 per ogni percentuale di difformità fino quindi ad un massimo di €.95.000,00 per totale inadempienza.

c) REPORT PER LA VALUTAZIONE DELLO STATO DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE:

Per quanto riguarda la segnaletica orizzontale e verticale, l'Assuntore dovrà garantire il soddisfacimento dei requisiti imposti da normativa, come di seguito riportati.

Per quanto riguarda l'attività di manutenzione della segnaletica orizzontale, l'Assuntore dovrà fornire con cadenza quadrimestrale il rilievo e presentare dei report, con i relativi risultati delle prove, dello stato della segnaletica orizzontale (per almeno il 20% della segnaletica orizzontale), comprovante l'effettivo soddisfacimento dei requisiti richiesti dalla normativa di riferimento Norma UNI EN 1436/2008 "Materiali per segnaletica orizzontale, prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada".

L'Assuntore dovrà garantire la costante visibilità ai sensi della Norma UNI EN 1436/2008 i cui parametri sono riportati di seguito:

– la visibilità diurna del prodotto segnaletico asciutto in condizioni di illuminazione diffusa, misurata dal "coefficiente di luminanza Qd" (che rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli alla luce del giorno tipica o media o in presenza di illuminazione stradale), dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Colore del segnale orizzontale	Tipo di manto stradale	Classe	Coefficiente di luminanza minimo in condizioni di illuminazione diffusa Qd mcd/m ² lx
Bianco	Asfalto	Q0	Nessun requisito
		Q2	Qd ≥ 100
		Q3	Qd ≥ 130
		Q4	Qd ≥ 160
	Cemento	Q0	Nessun requisito
		Q3	Qd ≥ 130
		Q4	Qd ≥ 160
		Q5	Qd ≥ 200
Giallo		Q0	Nessun requisito
		Q1	Qd ≥ 80
		Q2	Qd ≥ 100
		Q3	Qd ≥ 130

Nota – La classe Q0 si applica quando la visibilità diurna si ottiene attraverso il valore del Fattore di luminanza β.

– la visibilità del prodotto segnaletico asciutto in condizione di illuminazione con i proiettori dei veicoli (visibilità notturna), misurata dal "coefficiente di luminanza retroriflessa RL" (che

rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli in condizioni di illuminazione con i proiettori dei propri veicoli).

La visibilità notturna è definita attraverso la misura del Coefficiente di luminanza retroriflessa – Simbolo RL.

Tale aspetto prestazionale deve essere individuato misurando la retroriflessione in tre diverse situazioni meteorologiche:

- in condizioni di segnaletica asciutta;
- in condizioni di segnaletica bagnata;
- in presenza di pioggia.

La condizioni di misura sono le seguenti:

- angolo di osservazione α : 2,29°;
- angolo di illuminazione ϵ : 1,24°;
- altezza dell'osservatore rispetto al piano stradale: 1,2 m;
- distanza visiva simulata : 30 metri dal prodotto segnaletico;
- altezza dei proiettori dal piano stradale: 0,65 m;
- superficie minima di misurazione del prodotto: 50 cm²;
- illuminante: A, ovvero proiettore di almeno 100 000 cd tale da fornire 100 lx.

dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Tipo e colore del segnale orizzontale		Classe	Coefficiente minimo di luminanza retroriflessa RL mcd/m ² lx
Permanente	Bianco	R0	Nessun requisito
		R2 1)	RL ≥ 100
		R3 1)	RL ≥ 150
		R4 1)	RL ≥ 200
		R5 1)	RL ≥ 300
	Giallo	R0	Nessun requisito
		R1 1)	RL ≥ 80
		R3 1)	RL ≥ 150
		R4 1)	RL ≥ 200
		R5 1)	RL ≥ 300
Provvisorio		R0 1)	Nessun requisito
		R3 1)	RL ≥ 150
		R5 1)	RL ≥ 300

1) – In alcuni Paesi queste classi possono essere mantenute per un limitato periodo dell'anno durante il quale la probabilità di prestazioni inferiori della segnaletica orizzontale è alta a causa della presenza di acqua, polvere, fango, ecc.
Nota – La R0 si applica quando la visibilità della segnaletica orizzontale è ottenuta senza retroriflessione in condizioni di illuminazione con i proiettori dei veicoli.

– la visibilità del prodotto segnaletico in condizioni di bagnato e di visibilità notturna: la determinazione del coefficiente di luminanza retroriflessa RL in condizioni di bagnato si esegue bagnando uniformemente la superficie di prova con circa 10 litri d'acqua e rilevando la misura dopo 1 minuto dall'avvenuta umidificazione dell'area di misura.

Le condizioni di misura sono le stesse di quelle prescritte per la misura di RL sulla segnaletica orizzontale asciutta.

Le classi di prestazione richieste, relative al coefficiente di luminanza retroriflessa, per la segnaletica orizzontale bagnata in condizioni di visibilità notturna, sono riportate nel seguente prospetto della norma:

Condizioni di bagnato	Classe	Coefficiente minimo di luminanza retroriflessa RL mcd/m ² lx
Come si presenta 1 minuto dopo l'inondazione della superficie con acqua	RW0	Nessun requisito
	RW1	RL ≥ 25
	RW2	RL ≥ 35
	RW3	RL ≥ 50
	RW4	RL ≥ 75

Nota – La classe RW0 riguarda situazioni in cui questo tipo di retroriflessione non è richiesta per ragioni economiche o tecnologiche.

– dal "coefficiente di luminanza retroriflessa RL" (che rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli alla luce del giorno

tipica o media o in presenza di illuminazione stradale), dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Condizioni di bagnato	Classe	Coefficiente minimo di luminanza retroriflessa RL mcd/m ² *lx
Come si presenta 1 minuto dopo l'inondazione della superficie con acqua	RW0	Nessun requisito
	RW1	RL ≥ 25
	RW2	RL ≥ 35
	RW3	RL ≥ 50
	RW4	RL ≥ 75

Nota – La classe RW0 riguarda situazioni in cui questo tipo di retroriflessione non è richiesta per ragioni economiche o tecnologiche.

– l'intensità luminosa apparente della superficie del prodotto segnaletico asciutto, in condizioni di visibilità diurna, misurata dal "fattore di luminanza beta", dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Colore del segnale orizzontale	Tipo di manto stradale	Classe	Fattore minimo di luminanza β
Bianco	Asfalto	B0	Nessun requisito
		B2 1)	β ≥ 0,30
		B3 1)	β ≥ 0,40
		B4 1)	β ≥ 0,50
		B5 1)	β ≥ 0,60
	Cemento	B0	Nessun requisito
		B3 1)	β ≥ 0,40
		B4 1)	β ≥ 0,50
		B5 1)	β ≥ 0,60
		B0	Nessun requisito
Giallo		B1 1)	β ≥ 0,20
		B2 1)	β ≥ 0,30
		B3 1)	β ≥ 0,30
		B0	Nessun requisito

1) – In alcuni Paesi queste classi possono essere mantenute per un limitato periodo dell'anno durante il quale la probabilità di prestazioni inferiori della segnaletica orizzontale è alta a causa della presenza di acqua, polvere, fango, ecc.

Nota – La classe B0 si applica quando la visibilità di giorno si ottiene attraverso il valore del coefficiente di luminanza i in condizioni di illuminazione diffusa Qd.

– le "coordinate di cromaticità (x – y)" del prodotto segnaletico asciutto, in condizioni di visibilità diurna, devono trovarsi all'interno delle regioni definite dai vertici del seguente prospetto della norma:

Vertici		1	2	3	4
Segnaletica orizzontale bianca	x	0.355	0.305	0.285	0.335
	y	0.355	0.305	0.325	0.375
Segnaletica orizzontale gialla classe Y1	x	0.443	0.545	0.465	0.389
	y	0.399	0.455	0.535	0.431
Segnaletica orizzontale gialla classe Y2	x	0.494	0.545	0.465	0.427
	y	0.427	0.455	0.535	0.483

Nota – Le classi Y1 e Y2 di segnaletica orizzontale gialla si riferiscono rispettivamente alla segnaletica orizzontale permanente e a quella provvisoria.

– la resistenza allo slittamento "resistenza al derapaggio" del prodotto segnaletico, espressa in unità SRT (Skid Resistance Test), deve rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Classe	Valore SRT minimo
S0	Nessun requisito
S1	SRT ≥ 45
S2	SRT ≥ 50
S3	SRT ≥ 55
S4	SRT ≥ 60
S5	SRT ≥ 65

Per quanto riguarda l'attività di manutenzione della **segnaletica verticale**, l'Assuntore dovrà fornire con cadenza quadrimestrale il rilievo e presentare dei report, con i relativi risultati delle prove, dello stato della segnaletica verticale (per almeno il 20% della segnaletica verticale), comprovante l'effettivo soddisfacimento dei requisiti richiesti dalla normativa di riferimento, in particolare:

Parametri di riferimento in sito: le coordinate cromatiche x e y, il fattore di luminanza β e il coefficiente areico d'intensità luminosa.

Il disciplinare tecnico sulle "modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali", approvato con Decreto del ministro dei Lavori Pubblici e pubblicato sulla G.U. n° 106 del 9 maggio 1995, prescrive per le pellicole tal quali, di classe 1 e classe 2, le caratteristiche colorimetriche e fotometriche minime di riferimento per i fabbricanti dei fogli catadiottrici.

Il disciplinare dispone che le misure delle caratteristiche colorimetriche rilevate a conclusione delle varie prove tecnologiche non siano inferiori a quelle prescritte per le pellicole nuove e che i valori delle caratteristiche fotometriche non siano inferiori di una data percentuale rispetto a quelle prescritte per le pellicole tal quali.

In particolare, dopo le varie prove tecnologiche, le coordinate cromatiche x e y devono restare all'interno della regione di cromaticità individuata nel diagramma colorimetrico CIE 1931 e il coefficiente areico di intensità luminosa non deve essere inferiore del 50% per le pellicole di classe 1 e dell'80% per le pellicole di classe 2.

Le caratteristiche colorimetriche delle due classi di pellicole devono essere ancora comprese all'interno delle regioni di cromaticità, prescritte per le pellicole tal quali, anche dopo i periodi minimi previsti.

Durante le periodiche verifiche in sito con gli strumenti portatili, le pellicole dovranno avere i requisiti prescritti compresi nelle regioni cromatiche e negli intervalli indicati nell'ambito della durata temporale prevista per ciascuna classe di pellicola, come si rileva nelle tabelle seguenti:

Colore	Coordinate dei 4 punti che delimitano le zone consentite (regioni colorimetriche) nel diagramma colorimetrico CIE 1931 - Illuminante D65 - Geometria 45/0				Fattore di luminanza β	
		1	2	3	4	Pellicole Classe 1 Classe 2
Bianco	x	0,350	0,300	0,285	0,335	$\geq 0,35$ $\geq 0,27$
	y	0,360	0,310	0,325	0,375	
Giallo	x	0,545	0,487	0,427	0,465	$\geq 0,27$ $\geq 0,16$
	y	0,454	0,423	0,483	0,534	
Rosso	x	0,690	0,595	0,569	0,655	$\geq 0,03$
	y	0,310	0,315	0,341	0,345	
Verde	x	0,007	0,248	0,177	0,026	$\geq 0,03$
	y	0,703	0,409	0,362	0,399	
Blu	x	0,078	0,150	0,210	0,137	$\geq 0,01$
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	
Marrone	x	0,455	0,523	0,479	0,558	$\geq 0,15$
	y	0,397	0,429	0,373	0,394	
Arancio	x	0,610	0,535	0,506	0,570	$0,03 \leq \beta \leq 0,09$
	y	0,390	0,375	0,404	0,429	
Grigio	x	0,350	0,300	0,285	0,335	$0,12 \leq \beta \leq 0,18$
	y	0,360	0,310	0,325	0,375	
Nero	=	=	=	=	=	$\leq 0,03$

Parametri fotometrici di riferimento in sito: il coefficiente areico di intensità luminosa R' .

Il Disciplinare tecnico prescrive per le pellicole ottenute mediante stampa con inchiostri colorati, trasparenti e coprenti, su pellicole colorate in origine, una riduzione delle prestazioni fotometriche in funzione del colore di base che può essere il bianco e il giallo.

Per le pellicole i cui colori sono stati ottenuti con stampa serigrafica sul colore bianco di base, il coefficiente R' è ridotto, per le due classi di pellicole tal quali, al 70% di quello prescritto nelle tabelle II e III del disciplinare tecnico (dopo le prove tecnologiche si ha un'ulteriore riduzione, analoga a quella indicata per le pellicole non serigrafate nelle due classi di prestazione).

Per il colore grigio, ottenuto per retinatura sul bianco di base, R' non deve essere inferiore al 50 % dei valori prescritti per il colore bianco nelle due classi di pellicole.

Per i colori ottenuti con stampa serigrafica sul colore giallo di base, R' non deve essere inferiore al 50% dei valori prescritti per le pellicole tal quali.

Le pellicole di classe 1 devono garantire i valori del coefficiente areico d'intensità luminosa (Tabella II del disciplinare), nell'intervallo compreso tra i valori minimi previsti per le

pellicole nuove e i valori corrispondenti alla riduzione percentuale prescritta, per un periodo minimo di sette anni di normale esposizione all'esterno nelle medie condizioni ambientali d'uso.

Analogamente, le pellicole di classe 2 devono mantenere tali valori (Tabella III del disciplinare) per un periodo minimo di dieci anni.

Per il colore arancio, la durata dei requisiti contemplati per le due classi di pellicole, è limitata a tre anni.

Colori di base	R'		Colori retinati	R'		Colori serigrafati	R'		Colori serigrafati	R'	
	(100%)	(50%)*		(50%)*	(25%)*		(70%)*	(35%)*		(50%)*	(25%)*
Bianco	50	25	Bianco di base	25	12,5	=	=	=	=	=	=
Giallo	35	17,5	=	=	=	Giallo	24,5	12,25	=	=	=
Rosso	10	5	=	=	=	Rosso	7	3,5	Rosso	5	2,5
Verde	7	3,5	=	=	=	Verde	4,9	2,45	=	=	=
Blu	2	1	=	=	=	Blu	1,4	0,7	=	=	=
Marrone	0,6	0,3	=	=	=	Marrone	0,42	0,21	=	=	=
Arancio	20	10	=	=	=	Arancio	14	7	=	=	=

Per pellicole di classe 1

Colori di base	R'		Colori retinati	R'		Colori serigrafati	R'		Colori serigrafati	R'	
	(100%)	(80%)*		(50%)*	(40%)*		(70%)*	(56%)*		(50%)*	(40%)*
Bianco	180	144	Bianco di base	90	72	=	=	=	=	=	=
Giallo	120	96	=	=	=	Giallo	84	67,2	=	=	=
Rosso	25	20	=	=	=	Rosso	17,5	14	Rosso	12,5	10
Verde	21	16,8	=	=	=	Verde	14,7	11,76	=	=	=
Blu	14	11,2	=	=	=	Blu	9,8	7,84	=	=	=
Marrone	8	6,4	=	=	=	Marrone	5,6	4,48	=	=	=
Arancio	65	52	=	=	=	Arancio	45,5	36,4	=	=	=

Per pellicole di classe 2

Visite ispettive: il controllo dei parametri di alcune attività svolte dall'Assuntore si effettua anche per mezzo di visite ispettive (es.: controllo dell'altezza dell'erba, controllo della corretta esecuzione del servizio di sorveglianza stradale,...). Le visite ispettive sono effettuate in contraddittorio tra Stazione Appaltante e Assuntore. Esse possono essere visite ispettive programmate o visite ispettive a campione.

Le visite ispettive a campione non vengono segnalate anticipatamente all'Assuntore.

Controllo diretto: Il controllo dei parametri di alcune attività svolte dall'Assuntore è effettuato mediante verifica diretta da parte della Stazione Appaltante in particolare il controllo diretto è utilizzato tutte le volte in cui è necessaria la verifica di documentazione, relazioni, progettazione che non possono essere verificate con i metodi precedenti.

Nel caso che il parametro da verificare sia la data di ricezione della documentazione fa fede:

- la data della ricezione al protocollo del Comune di Ravenna ;
- nel caso di consegna a mano, la data della consegna controfirmata da personale dell'Ufficio comunale .

Per ogni violazione degli obblighi derivanti dal presente capitolato d'oneri, per l'erogazione dei servizi qualitativamente o quantitativamente difformi nonché per eventuali ritardi nell'erogazione dei servizi, l'Amministrazione si riserva la facoltà di applicare ai pagamenti dovuti penali commisurate seguendo le indicazioni fissate per ogni servizio. Qualora la Stazione Appaltante accerti l'esecuzione di un servizio svolto con valore del Livello di Servizio inferiore a quello contrattuale questo applica la penale conseguente.

Restando ferma l'applicazione delle penali fissate dal Capitolato d'oneri qualora uno o più servizi fosse del tutto non eseguito o eseguito in maniera non accettabile, la riduzione del complesso delle prestazioni di quel/quelli servizi dà adito alla diminuzione del compenso canone dovuto all'Assuntore, calcolato secondo gli indici di importo di quel/quelli servizi offerti su cui la prestazione non avviene in maniera non accettabile.

Ai fini di una migliore comprensione degli indici di scostamento:

- per giorno di ritardo si intende il giorno naturale e consecutivo incluso festività e fine settimana, se non altrimenti definito;
- Per ora di ritardo si intende l'ora o frazione di ora;
- Per mezz'ora di ritardo, si intende la mezz'ora o la frazione di mezz'ora.

ART. A6) SERVIZIO DI MONITORAGGIO

Remunerazione

Questo servizio è interamente compensato a canone. Il servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc... Nel caso di incremento o riduzione dell'estensione del patrimonio stradale e relative pertinenze si potrà avere un incremento o un eventuale riduzione del canone con cadenza annuale limitatamente alla quota eccedente il 10% della quantità di progetto.

Oggetto del servizio

Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti.

Pertanto dovrà porre in essere gli elementi organizzativi e procedurali volti a garantire con costanza una specifica attività di "Osservazione Sistematica Predittiva" coerente, funzionale e sinergica con la presenza sul territorio che l'espletamento delle altre attività quotidianamente gli impone: manutenzioni ordinarie, straordinarie, programmate, a guasto, rilevazioni anagrafiche, gestione dei sinistri, gestione delle manomissioni, ecc.

I principali obiettivi di questo servizio possono essere così riassunti:

- L'individuazione sistematica delle esigenze manutentive volte a garantire le funzionalità, decoro e condizioni di sicurezza dell'intera infrastruttura affidata in gestione;
- L'individuazione sistematica sia delle situazioni di pericolo palese quanto le insidie per le quali ricorrano gli estremi di pericolo occulto;
- La verifica, per tutto il periodo contrattuale, dei risultati effettivamente prodotti dalle proprie attività operative, al fine di adottare, in accordo con la Stazione Appaltante, eventuali correzioni migliorative.
- Il supporto fondamentale alla programmazione degli interventi sia ordinari che straordinari, che la Stazione Appaltante, in funzione delle loro natura, potrà eseguire tramite affidamenti all'Assuntore o tramite appalti diversi;
- La rilevazione di dati utili all'aggiornamento dell'Anagrafe Tecnica.

Tale servizio risulta essere suddiviso in:

- **Servizio di monitoraggio e messa in sicurezza**; il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di rilevamento, di indagine, di operatività, ecc., relativamente al monitoraggio periodico sullo stato: delle pavimentazioni stradali, delle pertinenze stradali, dei manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, ecc.), dei manufatti e dei componenti edili che insistono sul suolo pubblico, dei cordoli, dei chiusini, dei sistemi di raccolta delle acque meteoriche (caditoie e bocche di lupo ostruite e danneggiate), delle banchine stradali, dei fossi stradali, degli elementi di arredo urbano, delle barriere stradali di sicurezza (guard-rail, parapetti, ringhiere, recinzioni, staccionate in legno, ecc.), della segnaletica stradale verticale e orizzontale, ecc., il tutto allo scopo di

individuare situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità. Sarà onere dell'Assuntore la trasmissione di specifici "Rapporti tecnici" ai Supervisor nominati dal committente (Comune di Ravenna), relativamente alle suddette situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità, riscontrate nell'ambito del presente servizio, unitamente all'esecuzione degli interventi finalizzati all'eliminazione di tali situazioni di potenziale pericolo compresi nel canone. Il presente servizio include inoltre l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza di tutte le suddette situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità, riscontrate dall'Assuntore nell'ambito del presente servizio e/o ordinati dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti. Nel caso in cui l'esecuzione dei suddetti interventi di messa in sicurezza siano ordinati dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, l'Assuntore avrà l'onere dell'esecuzione di quanto ordinato, provvedendo ad iniziare gli interventi stessi entro e non oltre 1 ora dalla richiesta di intervento pervenuta, eseguendo gli interventi medesimi in modo continuativo fino ad avvenuta messa in sicurezza della situazione di potenziale pericolo, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio.

Il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento delle suddette attività di monitoraggio presso le strade e le relative pertinenze stradali secondo la seguente periodicità minima e prescrittiva:

- Ogni 10 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale B;
- Ogni 10 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale C;
- Ogni 10 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale D-E;
- Ogni 10 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale E;
- Ogni 15 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale E-F;
- Ogni 20 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale F;
- Ogni 20 giorni lavorativi per le strade di classificazione funzionale LOCALE-EXTRAURB.;
- Ogni 10 giorni lavorativi per le strade oggetto di trasporto pubblico collettivo;
- Ogni 20 giorni lavorativi per le restanti pertinenze stradali.

Il presente servizio prevede inoltre in capo all'Assuntore la trasmissione ai Supervisor, di specifici "Rapporti tecnici" (da redigersi secondo le prescrizioni che verranno ordinate dagli stessi Supervisor) relativi all'attività di monitoraggio espletata. Tali "Rapporti tecnici" dovranno riportare in modo esaustivo e dettagliato:

- Le risultanze dell'attività di monitoraggio effettuate presso le strade e le relative pertinenze stradali secondo la suddetta periodicità minima e prescrittiva, individuando tutte le suddette situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità;
- Gli interventi eseguiti nell'ambito del presente servizio, al fine di eliminare le suddette situazioni di potenziale pericolo, qualora l'esecuzione degli interventi stessi risulti compresa nel canone;
- Gli interventi di messa in sicurezza eseguiti nell'ambito del presente servizio al fine di eliminare le suddette situazioni di potenziale pericolo.

La raccolta delle informazioni di monitoraggio dovrà essere particolarmente curata e circostanziata, con l'esatta individuazione del bene in termini di localizzazione e tipologia, con accurata descrizione dell'anomalia riscontrata e dei pericoli diretti o indiretti ad essa connessi e, quando possibile, con l'individuazione delle cause che l'hanno determinata.

Tali "Rapporti tecnici" dovranno essere trasmessi dall'Assuntore ai Supervisor entro e non oltre 5 giorni lavorativi a decorrere dalla data di ultimazione di ogni ciclo di monitoraggio da effettuarsi secondo la suddetta periodicità minima e prescrittiva.

Poiché il monitoraggio, oltre alla rilevazione dei problemi imminenti, assume anche una forte valenza di prevenzione, lo stesso dovrà rilevare anche le esigenze di manutenzione *preventiva e predittiva* necessarie al mantenimento dei livelli qualitativi dei tratti di infrastruttura stradale e sue pertinenze che presentino complessivamente un buono stato di conservazione e permetta così di intervenire in modo anticipato rispetto a possibili degradi.

Tutte le informazioni raccolte dovranno essere gestite tramite il Sistema Informativo per mezzo del quale si provvederà:

- all'attivazione in autonomia degli interventi rientranti nelle attività a canone;
- all'attivazione della procedure per gli interventi extra canone necessari secondo quanto previsto dal capitolato.

L'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza di tutte le suddette situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità, inclusi nel presente servizio comprendono: la fornitura, la posa in opera, il trasporto, il carico, lo scarico, il noleggio per il periodo di utilizzo, la rimozione, la sostituzione in caso di danneggiamento della segnaletica verticale, dei dispositivi di segnalamento luminoso, dei cavalletti, transennature, ecc. impiegate per la messa in sicurezza e segnalazione delle suddette situazioni pericolo. Il presente servizio prevede inoltre la immediata segnalazione (anche a mezzo fax) da parte dell'Assuntore, circa l'avvenuta messa in sicurezza delle situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità, imputabili alla presenza di sottoservizi, all'Ente gestore del sottoservizio interessato ed ai Supervisor. Il presente servizio è riferito all'espletamento delle suddette attività di monitoraggio ed all'esecuzione dei suddetti interventi di messa in sicurezza di tutte le situazioni di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità, presso tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc.

Servizio di reperibilità: il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., il tutto nell'ottica di espletare il servizio in modo efficace ed efficiente, garantendo:

- L'attivazione ed il funzionamento del servizio in modo continuativo per tutta la durata del contratto, 24 ore su 24 e 7 giorni la settimana, compreso i giorni festivi;
- La disponibilità immediata, costante e continuativa delle risorse (uomini, mezzi, attrezzature e materiali) necessarie per l'espletamento del servizio;
- L'intervento delle suddette risorse (uomini, mezzi, attrezzature e materiali) entro e non oltre 30 minuti dalla richiesta di intervento pervenuta, anche telefonicamente, dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti.

Sarà onere dell'Assuntore comunicare ai Supervisor e agli organi comunali preposti, i nominativi ed i riferimenti del personale tecnico reperibile, unitamente dei relativi recapiti telefonici (telefonia fissa e telefonia mobile), con almeno 5 giorni di anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi turni di reperibilità e secondo le modalità che verranno imposte dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti; dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendessero eccezionalmente necessarie.

Il presente servizio deve garantire la tempestiva esecuzione di tutti gli interventi in reperibilità relativi: alle strade, alle pertinenze stradali, agli impianti di segnaletica stradale, ai manufatti stradali (ponti sottopassi, muri di sostegno, ecc.), alle barriere stradali di sicurezza, ai manufatti ed agli elementi presenti sul suolo pubblico interessato alla viabilità, ed a tutte le ulteriori situazioni di potenziale pericolo per l'utenza e per la circolazione.

Possono attivare il servizio di Pronto Intervento e reperibilità, anche in forma verbale:

- l'Assuntore stesso;
- gli incaricati della Stazione Appaltante;
- la Polizia Municipale;
- le forze dell'Ordine;
- i Vigili del Fuoco;
- la Protezione Civile;
- altri enti o personale della Stazione Appaltante indicati dalla Stazione Appaltante.

La disfunzione di questo servizio, ivi compreso il mancato recepimento di segnalazioni/chiamate e della risposta/attivazione da parte del personale reperibile, può

comportare responsabilità penali e civili che l'Assuntore si assume integralmente sollevando la Stazione Appaltante da qualsiasi conseguenza diretta ed indiretta.

- **Servizio di verifica periodica sulla stabilità dei manufatti e degli impianti segnaletici**; il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di censimento, di rilevamento, di indagine, di operatività, ecc., relative all'esecuzione di specifiche verifiche periodiche della stabilità dei manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, ecc.) e degli impianti di segnaletica verticale (compreso le strutture a portale e gli impianti segnaletici eventi una superficie maggiore a mq. 2,00). Le suddette attività dovranno essere espletate a carico dell'Assuntore, mediante l'esecuzione di specifici sopralluoghi effettuati da personale tecnico di idonea competenza e formazione professionale. In occasione dei suddetti sopralluoghi dovranno essere rilevati tutti gli elementi riportati in specifici modelli, oltre a tutti gli eventuali ed ulteriori elementi che verranno richiesti dai Supervisor. In riferimento ai manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, ecc.) dovranno essere rilevati in particolare: gli elementi identificativi del manufatto, le risultanze dell'ispezione effettuata e l'esito dell'ispezione. Tali elementi dovranno inoltre essere implementati nel sistema informativo. L'Assuntore avrà inoltre l'onere di comunicare tempestivamente ai Supervisor tutte le situazioni riscontrate che possono costituire una fonte di potenziale pericolo per l'utenza, per la circolazione e per la pubblica incolumità, mediante una relazione tecnica circostanziata ed esaustiva corredata di rilievi fotografici e descrittivi. Le attività relative al presente Servizio di verifica periodica sulla stabilità dei manufatti e degli impianti segnaletici dovranno essere effettuate a cadenza semestrale a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto. Il presente servizio è riferito a tutti i manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, ecc.) e degli impianti di segnaletica verticale (compreso le strutture a portale e gli impianti segnaletici eventi una superficie maggiore a mq. 2,00) di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutti i manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, ecc.) e degli impianti di segnaletica verticale (compreso le strutture a portale e gli impianti segnaletici eventi una superficie maggiore a mq. 2,00) che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc..
- **Servizio di centrale operativa** L'Assuntore, fin dalla consegna del servizio, dovrà organizzare presso la sua sede, una Centrale Operativa, per brevità di seguito C.O., attiva 24 ore su 24 per 365 giorni /anno, che, ha il compito principale di gestire qualsiasi tipo di richiesta proveniente dall'utenza, siano queste reclami, richieste di informazioni, segnalazioni, comunicazioni, richieste di intervento ecc.. Le segnalazioni potranno arrivare da singoli cittadini, imprese, enti ecc. Tutte le richieste di intervento e le segnalazioni ricevute dalla C.O. (via telefono, fax o e-mail), devono essere tempestivamente registrate nel Sistema Informativo. Il Sistema Informativo dovrà essere perfettamente integrato con la C.O. così da poter gestire i dati caratteristici relativi alle richieste d'intervento ed a tutti i dati statistici correlati alle domande in ingresso, dovrà inoltre gestire le risultanze legate a queste richieste di intervento. Tale struttura, dovendo giudicare la natura delle richieste di intervento ed il grado di urgenza delle segnalazioni ricevute, dovendo conoscere la composizione, natura, funzione e dislocazione dei componenti infrastrutturali nonché le caratteristiche dei vari servizi costituenti l'appalto, dovrà essere composta da personale qualificato ed appositamente formato a cura dell'Assuntore. La C.O. dovrà comunicare con le proprie interfacce, ed essere essa stessa accessibile, mediante il Sistema Informativo, tramite un Numero verde dedicato all'appalto, tramite telefonia tradizionale, tramite Fax, posta elettronica e posta ordinaria. La C.O. dovrà essere organizzata e dimensionata nel numero di operatori e mezzi a loro disposizione, in modo tale da non generare mai code di attesa dovute ad eventuali

contemporaneità di chiamate/richieste comunque pervenute, ed allo scopo l'Assuntore dovrà produrre mensilmente apposita reportistica che riporti le statistiche di accessibilità al suddetto servizio, almeno in termini di tempi medi di risposta/reazione, eventuali picchi d'attesa e loro distribuzione temporale, argomentandone l'eventuale correlazione ad eventi di eccezionalità e quant'altro utile alla valutazione della qualità del servizio come eventualmente specificato in Offerta.

La Stazione Appaltante, a fronte di verifiche *a caldo* e/o in base alle statistiche fornite dall'Assuntore stesso, potrà ordinare una diversa organizzazione e dimensionamento del servizio fino al soddisfacimento del livello qualitativo necessario.

Di seguito vengono elencate, in modo indicativo e non esaustivo, le funzioni minime che la C.O. dovrà assicurare:

- ricezione, smistamento e *tracking* delle segnalazioni e richieste di intervento, comunque ricevute, mediante il loro inserimento e conseguente gestione nel Sistema informativo;
- risposta alle richieste di informazioni in merito allo stato delle segnalazioni, interventi conseguenti, siano essi in corso, programmati o chiusi, di pertinenza e non;
- risposte alle richieste di chiarimento sui servizi ed i lavori oggetto del contratto;
- gestione dei solleciti e dei reclami;
- ricezione, smistamento e risposte a richieste, ordini, comunicazioni degli Uffici della Stazione Appaltante;
- supporto informativo ed operativo continuo all'organizzazione dell'Assuntore stesso.

La C.O. dovrà funzionare, **interfacciata da operatori fisici** dislocati presso la sede dell'Assuntore, al minimo ed inderogabilmente, dalle ore 8,00 alle ore 18,00 dal lunedì al sabato per tutto l'arco dell'anno.

E' facoltà dell'Assuntore progettare un'organizzazione che garantisca la continuità del servizio in h24 per 365 giorni/anno, a copertura delle altre fasce orarie e dei festivi, tramite la commutazione a strutture remote, o garantendo il funzionamento continuativo di servizi di segreteria telefonica, delle code dei fax ed e-mail per la ricezione delle richieste e segnalazioni, a patto che lo stesso garantisca la lavorazione immediata, delle richieste così pervenute, nel più breve tempo possibile alla ripresa delle attività in carico agli operatori fisici presso la sede operativa, e che sia comunque garantito l'instradamento delle chiamate e richieste urgenti verso il Servizio di Pronto Intervento e Reperibilità che deve essere garantito **fisicamente** 24 ore su 24 per 365 giorni/anno.

In particolare la C.O. dovrà, oltre agli uffici della Stazione Appaltante, essere a disposizione degli enti ed istituzioni presenti sul territorio mentre operano nell'espletamento delle loro pratiche normali ma soprattutto nei casi di urgenza ed emergenza: Polizia Municipale, Polizia di Stato, Carabinieri, Forze dell'Ordine in genere, Protezione Civile e Aziende di Servizio Pubblico che operano sul territorio.

Comunque venga organizzata, la C.O. dovrà essere in grado di gestire le emergenze 24 ore su 24 per 365 giorni/anno mettendo in contatto il richiedente/chiamante con il servizio di Reperibilità e di Pronto Intervento. Nel caso in cui la richiesta/chiamata non risulti di competenza dell'Assuntore la segnalazione dovrà comunque essere inoltrata alla struttura o Ente più idoneo alla sua presa in carico avendo cura di verificarne il corretto recepimento.

Tutte le chiamate, richieste ed interazioni della C.O. con qualsiasi entità esterna all'Assuntore ed indipendentemente dalla forma con le quali sono avvenute (telefonica, e-mail, fax, lettera ecc.), dovranno essere registrate nel Sistema Informativo di gestione al fine di mantenere traccia di tutte le comunicazioni avvenute nel corso dell'appalto. Il Sistema Informativo dovrà essere perfettamente integrato con la C.O. così da poter gestire i dati caratteristici relativi alle richieste d'intervento ed a tutti i dati statistici correlati alle domande in ingresso.

In generale le registrazioni nel Sistema Informativo dovranno avvenire in base ad un protocollo di assegnazione di un identificativo univoco, automaticamente assegnato dal Sistema Informativo stesso, essere classificate in base alla loro tipologia, riportare gli estremi del chiamante, contenere la data ed ora di ricezione, la data ed ora di inserimento e l'identificativo dell'operatore di C.O. che l'ha ricevuta (automaticamente

assegnati dal Sistema), nonché l'oggetto delle segnalazione/chiamata corredata di eventuali note integrative a cura dell'operatore stesso.

Nel caso si tratti di chiamate/richieste/segnalazioni/comunicazioni/ordini ecc. che necessitino l'esecuzione di un intervento, la C.O. dovrà inserire nel sistema la localizzazione puntuale dell'intervento e l'identificazione dettagliata del componente infrastrutturale con particolare riferimento diretto all'Anagrafe Tecnica, il livello di priorità dell'intervento corredato dai criteri e motivazioni che la determinano ed ogni altra informazione utile alla sua corretta presa in carico da parte degli esecutori.

Gli operatori del servizio di C.O. (che di fatto, interfacciandosi con i cittadini, rappresentano la Stazione Appaltante), devono, in tutte le situazioni, interagire con i chiamanti con tatto e gentilezza. Data l'importanza rappresentativa di tali operatori, il DEC ha facoltà, in ogni momento, di richiedere la sostituzione di quelli che, per qualsiasi motivo, non dovesse ritenere idonei allo svolgimento del servizio.

La C.O. dovrà inoltre redigere con cadenza mensile un report che dettagli i livelli di qualità del servizio reso in termini di:

- Accessibilità al servizio: livello di disponibilità in accesso al servizio sui vari canali di comunicazione previsti;
- Capacità di risposta: livello di servizio in termini di tempi e qualità di risposta relativamente alle comunicazioni/pratiche ricevute sui vari canali di comunicazione;
- Volumi gestiti: statistiche quantitative e di andamento delle varie tipologie di contatto;
- Reclami e solleciti: statistiche quantitative e di andamento;
- Abbandoni: statistiche quantitative e di andamento;
- Ogni altro elemento utile alla misurazione della qualità restituita che l'Assuntore indicherà in Offerta.

ART. A7) SERVIZIO MANUTENZIONE STRADE PERTINENZE STRADALI E ARREDO URBANO

Remunerazione

Questo servizio di manutenzione è compensato a canone. Il servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc.. Nel caso di incremento o riduzione dell'estensione del patrimonio stradale e relative pertinenze si potrà avere un incremento o un eventuale riduzione del canone con cadenza annuale limitatamente alla quota eccedente il 10% della quantità di progetto.

Oggetto del servizio

Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui all'art.A6); gli interventi compresi nel canone prevedono l'esecuzione di qualsiasi tipologia di lavoro inerente alla manutenzione, programmabile e non programmabile, del suolo pubblico interessato alla viabilità e ai manufatti su di esso esistenti, compresi marciapiedi, piste ciclabili, strade pavimentate in misto granulare stabilizzato, strade e/o pertinenze stradali con pavimentazione speciale (pietra naturale, masselli autobloccanti in cls, ecc..), viabilità in concessione al Comune di Ravenna (quali sommità arginali, stradelli retrodunali, stradelli pinetali), piazzali dei cimiteri, ecc.... Per l'esecuzione di tali interventi è

prevista l'opera di mezzi e maestranze specializzate di qualsiasi tipo, quali: muratori, fabbri, falegnami, asfaltatori, scavatoristi, autisti, sterratori, idraulici, posatori di pavimentazioni, lattonieri, impermeabilizzatori, scalpellini, ecc., nonché di manovalanza generica e di operatori di supporto quali meccanici, magazzinieri e trasportatori, con adeguata dotazione di mezzi. Sono inoltre compresi all'interno di tale tipologia di lavorazioni anche i lavori di manutenzione dell'arredo urbano, quali sistemazione di: panchine, portabici, elementi di arredo, dissuasori, parapetti, recinzioni ecc..

E' inoltre compresa nel canone l'esecuzione di qualsiasi tipologia di lavoro annessa alla manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, di cui al "Catalogo dei dissesti delle strade e pertinenze stradali" e al "Catalogo degli interventi di manutenzione sulle pavimentazioni stradali".

Il suddetto **"Catalogo dei dissesti delle strade e pertinenze stradali"** definisce, mediante schede descrittive, le tipologie dei possibili dissesti delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, ed individua, mediante schede operative, le metodologie di intervento relative ai dissesti delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso.

Pavimentazioni in conglomerato bituminoso:

- Dissesti della superficie:
 - ❑ Rifluimento del legante (Il legante affiora in superficie. Il fenomeno interessa principalmente la traiettoria dei pneumatici);
 - ❑ Sgranamento (Sgranamento della superficie a causa della perdita di inerti. Il fenomeno può interessare la superficie in modo diffuso o puntuale).
- Dissesti che incidono sulla regolarità della marcia:
 - ❑ Usura superficiale (Usura del materiale superficiale dovuta all'azione meccanica del traffico, visibile soprattutto lungo la traiettoria delle ruote);
 - ❑ Distacco dello strato di usura (Lo strato di usura si stacca dallo strato sottostante. La superficie dello strato inferiore è chiaramente visibile);
 - ❑ Buche (Buche di forma circolare che possono arrivare fino agli strati più profondi della pavimentazione. Queste derivano spesso da fessurazioni a pelle di coccodrillo, da fessure in generale o da sfondamenti della pavimentazione);
 - ❑ Ormaie (Deformazione della sovrastruttura in corrispondenza della traiettoria delle ruote, con rifluimenti laterali di materiale. La profondità della deformazione si estende agli strati di conglomerato bituminoso o ancora oltre – fondazione e sottofondo);
 - ❑ Avvallamenti (Depressioni localizzate generalmente di forma circolare o ellittica del diametro da 0,50 a 20,00 metri. Possibile fessurazione delle zone di contorno);
 - ❑ Avvallamenti e dissesti in presenza di chiusini (Avvallamenti di chiusini, con eventuale concomitanza di fessure ai bordi);
 - ❑ Rappezzi (I rappezzi incidono sulla percezione corretta da parte dell'utente. Possono inoltre deteriorarsi, staccandosi dal rivestimento, formando fessure lungo i bordi o dando luogo a irregolarità del piano viabile).
- Fessure:
 - ❑ Fessure trasversali (Fessure perpendicolari all'asse della strada; fessure di questo tipo appaiono generalmente ad intervalli regolari soprattutto sopra lo strato di fondazione in stabilizzato di cemento; le fessure minori risultano invece isolate e irregolari);
 - ❑ Fessure longitudinali (Fessure continue lungo l'asse della strada, spesso nel centro della carreggiata o tra le vie di circolazione);
 - ❑ Fessure di giunto (Apertura e scheggiatura dei giunti longitudinali e trasversali. I giunti aperti sono spesso accompagnati da una fessurazione secondaria parallela);
 - ❑ Fessure a blocchi (Fessure longitudinali e trasversali che formano una maglia sulla superficie della pavimentazione; cambiamento di direzione nelle fessure sovente ad angolo retto. La fessurazione non è limitata al percorso delle ruote dei veicoli, ma generalmente estesa su ampie aree);

- ❑ Fessure a pelle di coccodrillo (Le fessure conferiscono al rivestimento l'aspetto della pelle di coccodrillo. Si formano lungo le tracce dei veicoli e manifestano problemi strutturali della pavimentazione).

Pavimentazioni speciali:

- Avvallamenti:
 - ❑ Avvallamento di pavimentazioni in masselli;
 - ❑ Avvallamento di pavimentazioni in cubetti di porfido;
 - ❑ Avvallamento di pavimentazione in lastre di luserna/apricena.
- Perdita di elementi:
 - ❑ Perdita di elementi di pavimentazioni in masselli;
 - ❑ Perdita di elementi di pavimentazioni in cubetti di porfido;
 - ❑ Perdita di elementi di pavimentazione in lastre di luserna/apricena.

Marciapiedi:

- Avvallamenti;
- Sconfigurazione del tappeto;
- Distacco del cordolo;
- Fessurazioni;
- Disgregazione e distacco di inerti;
- Buche superficiali.

Pozzetti:

- Avvallamenti.

A differenza del sopradescritto "Catalogo dei dissesti delle pavimentazioni stradali" il **"Catalogo degli interventi di manutenzione sulle pavimentazioni stradali"** fornisce elementi di riferimento inerenti le diverse tipologie di interventi manutentivi.

Le diverse tipologie di intervento sono state raggruppate in due categorie principali, quella degli interventi di **manutenzione** e quella degli interventi di **riabilitazione**, come di seguito riportato:

- Interventi di manutenzione (interventi il cui scopo è quello di ripristinare le caratteristiche superficiali e la funzionalità del piano viabile):
 - ❑ Riempimento buche;
 - ❑ Rappezzi;
 - ❑ Rigenerazione dell'aderenza senza apporto di materiale;
 - ❑ Sigillatura fessure;
 - ❑ Trattamenti superficiali;
 - ❑ Microtappeti;
 - ❑ Rifacimento superficiale (usura o usura + collegamento).
- Interventi di riabilitazione (interventi con efficacia di tipo strutturale):
 - ❑ Rafforzamento;
 - ❑ Rifacimento strato in conglomerato bituminoso con sistema antiriscalda fessure;
 - ❑ Ricostruzione parziale (usura + collegamento + base);
 - ❑ Risanamento.

Le presenti attività riguardano gli interventi di manutenzione e riabilitazione (ad esclusione degli interventi di "Rafforzamento", "Ricostruzione parziale (usura + collegamento + base)" e "Risanamento" delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali, oggetto dei succitati dissesti e con le metodologie di cui al "Catalogo degli interventi di manutenzione sulle pavimentazioni stradali", oltre a tutti gli interventi per la manutenzione marciapiedi, piste ciclabili, strade pavimentate in misto granulare stabilizzato, strade e/o pertinenze stradali con pavimentazione speciale (pietra naturale, masselli autobloccanti in cls, ecc..), viabilità in concessione al Comune di Ravenna (quali sommità arginali, stradelli retrodunali, stradelli pinetali), piazzali dei cimiteri, ecc....

Tali interventi riparativi devono essere effettuati in modo da garantire il migliore risultato di qualità e durata nel tempo tenendo conto delle specifiche caratteristiche funzionali e delle diverse tipologie di materiali di cui sono costituite le pavimentazioni, gli interventi dovranno essere eseguiti risanando non solo l'area ammalorata ma anche l'area nella immediata prossimità al fine di conferire una forma regolare dell'area riparata anche per evitare il degrado dell'area circostante e il propagarsi dell'insidia a breve termine nello stesso punto. Tali

interventi di manutenzione e riabilitazione dovranno essere eseguiti senza limiti dimensionali e/o superficiali.

Sono inoltre comprese all'interno della presente attività tutte le lavorazioni e tutti gli oneri per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte, compreso: il carico, il trasporto, lo scarico e lo smaltimento presso discarica autorizzata del materiale di risulta e tutti gli oneri accessori, la messa in quota di chiusini, caditoie, ecc., eventualmente presenti presso tutte le aree oggetto di intervento, il ripristino/ripasso della segnaletica orizzontale esistente presso tutte le aree oggetto di intervento, ecc.

Le presenti attività sono riferite a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc.

ART. A8) SERVIZIO MANUTENZIONE SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE

Remunerazione

Questo servizio di manutenzione è compensato a canone. Il servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc.. Nel caso di incremento o riduzione dell'estensione del patrimonio stradale e relative pertinenze si potrà avere un incremento o un eventuale riduzione del canone con cadenza annuale limitatamente alla quota eccedente il 10% della quantità di progetto.

Oggetto del servizio

Attività di manutenzione della segnaletica stradale, orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a); gli interventi compresi nel canone prevedono l'esecuzione di qualsiasi tipologia di lavoro inerente alla manutenzione, programmabile e non programmabile, della segnaletica stradale verticale ed orizzontale, che dovesse rendersi necessario a seguito dell'espletamento del servizio di osservazione sistematica predittiva di cui all'articolo A6), relativa al mantenimento dell'esistente.

Gli interventi da eseguirsi sulla **segnaletica orizzontale** si riferiscono, inoltre, a dipinture periodiche tali da garantirne la costante visibilità ai sensi della Norma UNI EN 1436 i cui parametri sono riportati di seguito, saranno compensati esclusivamente con corrispettivo a canone.

Sulla base del monitoraggio andrà verificato costantemente lo stato di conservazione e occorrerà riverniciare la segnaletica con la frequenza necessaria ad assicurarne una costante visibilità, in qualsiasi condizione meteorologica, adeguata a garantire la sicurezza degli utenti su qualsiasi tipo di superficie pavimentata.

La visibilità della segnaletica orizzontale comunque realizzata (pittura, materiali termoplastici, materiali plastici indurenti a freddo, ecc.), in ogni tipo di condizione meteorologica (asciutto, bagnato, pioggia), dovrà rispettare i requisiti previsti della norma UNI EN 1436/2008 "Materiali per segnaletica orizzontale, prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada". Considerate le prestazioni indicate dalla norma UNI EN 1436/2008, i requisiti della segnaletica orizzontale sono espressi attraverso i seguenti parametri:

– la visibilità diurna del prodotto segnaletico asciutto in condizioni di illuminazione diffusa, misurata dal "coefficiente di luminanza Qd" (che rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli alla luce del giorno tipica o media o in presenza di illuminazione stradale), dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Colore del segnale orizzontale	Tipo di manto stradale	Classe	Coefficiente di luminanza minimo in condizioni di illuminazione diffusa $Q_d \text{ mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$
Bianco	Asfalto	Q0	Nessun requisito
		Q2	$Q_d \geq 100$
		Q3	$Q_d \geq 130$
		Q4	$Q_d \geq 160$
	Cemento	Q0	Nessun requisito
		Q3	$Q_d \geq 130$
		Q4	$Q_d \geq 160$
Giallo		Q5	$Q_d \geq 200$
		Q0	Nessun requisito
		Q1	$Q_d \geq 80$
		Q2	$Q_d \geq 100$
		Q3	$Q_d \geq 130$

Nota – La classe Q0 si applica quando la visibilità diurna si ottiene attraverso il valore del Fattore di luminanza β .

– la visibilità del prodotto segnaletico asciutto in condizione di illuminazione con i proiettori dei veicoli (visibilità notturna), misurata dal "coefficiente di luminanza retroriflessa RL" (che rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli in condizioni di illuminazione con i proiettori dei propri veicoli), La visibilità notturna è definita attraverso la misura del Coefficiente di luminanza retroriflessa – Simbolo RL.

Tale aspetto prestazionale deve essere individuato misurando la retroriflessione in tre diverse situazioni meteorologiche:

- in condizioni di segnaletica asciutta;
- in condizioni di segnaletica bagnata;
- in presenza di pioggia.

Le condizioni di misura sono le seguenti:

- angolo di osservazione α : $2,29^\circ$;
- angolo di illuminazione ε : $1,24^\circ$;
- altezza dell'osservatore rispetto al piano stradale: 1,2 m;
- distanza visiva simulata : 30 metri dal prodotto segnaletico;
- altezza dei proiettori dal piano stradale: 0,65 m;
- superficie minima di misurazione del prodotto: 50 cm²;
- illuminante: A, ovvero proiettore di almeno 100 000 cd tale da fornire 100 lx.

dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Tipo e colore del segnale orizzontale		Classe	Coefficiente minimo di luminanza retroriflessa RL $\text{mcd/m}^2 \cdot \text{lx}$
Permanente	Bianco	R0	Nessun requisito
		R2 1)	$RL \geq 100$
		R3 1)	$RL \geq 150$
		R4 1)	$RL \geq 200$
		R5 1)	$RL \geq 300$
	Giallo	R0	Nessun requisito
		R1 1)	$RL \geq 80$
		R3 1)	$RL \geq 150$
		R4 1)	$RL \geq 200$
Provvisorio		R0 1)	Nessun requisito
		R3 1)	$RL \geq 150$
		R5 1)	$RL \geq 300$

1) – In alcuni Paesi queste classi possono essere mantenute per un limitato periodo dell'anno durante il quale la probabilità di prestazioni inferiori della segnaletica orizzontale è alta a causa della presenza di acqua, polvere, fango, ecc.

Nota – La R0 si applica quando la visibilità della segnaletica orizzontale è ottenuta senza retriflessione in condizioni di illuminazione con i proiettori dei veicoli.

– la visibilità del prodotto segnaletico in condizioni di bagnato e di visibilità notturna: la determinazione del coefficiente di luminanza retroriflessa RL in condizioni di bagnato si esegue bagnando uniformemente la superficie di prova con circa 10 litri d'acqua e rilevando la misura dopo 1 minuto dall'avvenuta umidificazione dell'area di misura.

Le condizioni di misura sono le stesse di quelle prescritte per la misura di RL sulla segnaletica orizzontale asciutta.

Le classi di prestazione richieste, relative al coefficiente di luminanza retroriflessa, per la segnaletica orizzontale bagnata in condizioni di visibilità notturna, sono riportate nel seguente prospetto della norma:

Condizioni di bagnato	Classe	Coefficiente minimo di luminanza retroriflessa RL $\text{mcd/m}^2\text{lx}$
Come si presenta 1 minuto dopo l'inondazione della superficie con acqua	RW0	Nessun requisito
	RW1	$\text{RL} \geq 25$
	RW2	$\text{RL} \geq 35$
	RW3	$\text{RL} \geq 50$
	RW4	$\text{RL} \geq 75$

Nota – La classe RW0 riguarda situazioni in cui questo tipo di retroriflessione non è richiesta per ragioni economiche o tecnologiche.

– dal “coefficiente di luminanza retroriflessa RL” (che rappresenta la luminosità di un segnale orizzontale come viene percepita dai conducenti degli autoveicoli alla luce del giorno tipica o media o in presenza di illuminazione stradale), dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Condizioni di bagnato	Classe	Coefficiente minimo di luminanza retroriflessa RL $\text{mcd/m}^2\text{lx}$
Come si presenta 1 minuto dopo l'inondazione della superficie con acqua	RW0	Nessun requisito
	RW1	$\text{RL} \geq 25$
	RW2	$\text{RL} \geq 35$
	RW3	$\text{RL} \geq 50$
	RW4	$\text{RL} \geq 75$

Nota – La classe RW0 riguarda situazioni in cui questo tipo di retroriflessione non è richiesta per ragioni economiche o tecnologiche.

– l'intensità luminosa apparente della superficie del prodotto segnaletico asciutto, in condizioni di visibilità diurna, misurata dal “fattore di luminanza beta”, dovrà rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Colore del segnale orizzontale	Tipo di manto stradale	Classe	Fattore minimo di luminanza β
Bianco	Asfalto	B0	Nessun requisito
		B2 1)	$\beta \geq 0,30$
		B3 1)	$\beta \geq 0,40$
		B4 1)	$\beta \geq 0,50$
		B5 1)	$\beta \geq 0,60$
	Cemento	B0	Nessun requisito
		B3 1)	$\beta \geq 0,40$
		B4 1)	$\beta \geq 0,50$
		B5 1)	$\beta \geq 0,60$
Giallo		B0	Nessun requisito
		B1 1)	$\beta \geq 0,20$
		B2 1)	$\beta \geq 0,30$
		B3 1)	$\beta \geq 0,30$

1) – In alcuni Paesi queste classi possono essere mantenute per un limitato periodo dell'anno durante il quale la probabilità di prestazioni inferiori della segnaletica orizzontale è alta a causa della presenza di acqua, polvere, fango, ecc.

Nota – La classe B0 si applica quando la visibilità di giorno si ottiene attraverso il valore del coefficiente di luminanza i in condizioni di illuminazione diffusa Qd.

– le “coordinate di cromaticità (x – y)” del prodotto segnaletico asciutto, in condizioni di visibilità diurna, devono trovarsi all'interno delle regioni definite dai vertici del seguente prospetto della norma:

Vertici		1	2	3	4
Segnaletica orizzontale bianca	x	0.355	0.305	0.285	0.335
	y	0.355	0.305	0.325	0.375
Segnaletica orizzontale gialla classe Y1	x	0.443	0.545	0.465	0.389
	y	0.399	0.455	0.535	0.431
Segnaletica orizzontale gialla classe Y2	x	0.494	0.545	0.465	0.427
	y	0.427	0.455	0.535	0.483

Nota – Le classi Y1 e Y2 di segnaletica orizzontale gialla si riferiscono rispettivamente alla segnaletica orizzontale permanente e a quella provvisoria.

– la resistenza allo slittamento “resistenza al derapaggio” del prodotto segnaletico, espressa in unità SRT (Skid Resistance Test), deve rispettare i valori minimi del seguente prospetto della norma:

Classe	Valore SRT minimo
S0	Nessun requisito
S1	SRT \geq 45
S2	SRT \geq 50
S3	SRT \geq 55
S4	SRT \geq 60
S5	SRT \geq 65

Nel corrispettivo a canone è compreso il contemporaneo ripristino della segnaletica orizzontale cancellata o danneggiata da interventi di manutenzione ordinaria della pavimentazione (chiusura di buche, rappezzi, ecc.).

Durante gli interventi si dovrà garantire la continuità del transito di pedoni ed altri utenti, mediante la predisposizione di percorsi segnalati e/o protetti.

Nel canone è inoltre compreso ogni intervento di manutenzione della **segnaletica verticale** necessario per soddisfare i requisiti imposti dalla normativa di riferimento, in particolare:

Parametri di riferimento in sito: le coordinate cromatiche x e y, il fattore di luminanza β e il coefficiente areico d'intensità luminosa.

Il disciplinare tecnico sulle “modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali”, approvato con Decreto del ministro dei Lavori Pubblici e pubblicato sulla G.U. n° 106 del 9 maggio 1995, prescrive per le pellicole tal quali, di classe 1 e classe 2, le caratteristiche colorimetriche e fotometriche minime di riferimento per i fabbricanti dei fogli catadiottrici.

Il disciplinare dispone che le misure delle caratteristiche colorimetriche rilevate a conclusione delle varie prove tecnologiche non siano inferiori a quelle prescritte per le pellicole nuove e che i valori delle caratteristiche fotometriche non siano inferiori di una data percentuale rispetto a quelle prescritte per le pellicole tal quali.

In particolare, dopo le varie prove tecnologiche, le coordinate cromatiche x e y devono restare all'interno della regione di cromaticità individuata nel diagramma colorimetrico CIE 1931 e il coefficiente areico di intensità luminosa non deve essere inferiore del 50% per le pellicole di classe 1 e dell'80% per le pellicole di classe 2.

Le caratteristiche colorimetriche delle due classi di pellicole devono essere ancora comprese all'interno delle regioni di cromaticità, prescritte per le pellicole tal quali, anche dopo i periodi minimi previsti.

Durante le periodiche verifiche in sito con gli strumenti portatili, le pellicole dovranno avere i requisiti prescritti compresi nelle regioni cromatiche e negli intervalli indicati nell'ambito della durata temporale prevista per ciascuna classe di pellicola, come si rileva nelle tabelle seguenti:

Colore	Coordinate dei 4 punti che delimitano le zone consentite (regioni colorimetriche) nel diagramma colorimetrico CIE 1931 - Illuminante D65 – Geometria 45/0					Fattore di luminanza β	
		1	2	3	4	Pellicole	
						Classe 1	Classe 2
Bianco	x	0,350	0,300	0,285	0,335	$\geq 0,35$	$\geq 0,27$
	y	0,360	0,310	0,325	0,375		
Giallo	x	0,545	0,487	0,427	0,465	$\geq 0,27$	$\geq 0,16$
	y	0,454	0,423	0,483	0,534		
Rosso	x	0,690	0,595	0,569	0,655	$\geq 0,03$	
	y	0,310	0,315	0,341	0,345		
Verde	x	0,007	0,248	0,177	0,026	$\geq 0,03$	
	y	0,703	0,409	0,362	0,399		
Blu	x	0,078	0,150	0,210	0,137	$\geq 0,01$	
	y	0,171	0,220	0,160	0,038		
Marrone	x	0,455	0,523	0,479	0,558	$\geq 0,15$	
	y	0,397	0,429	0,373	0,394		
Arancio	x	0,610	0,535	0,506	0,570	$0,03 \leq \beta \leq 0,09$	
	y	0,390	0,375	0,404	0,429		
Grigio	x	0,350	0,300	0,285	0,335	$0,12 \leq \beta \leq 0,18$	
	y	0,360	0,310	0,325	0,375		
Nero	=	=	=	=	=	$\leq 0,03$	

Parametri fotometrici di riferimento in sito: il coefficiente areico di intensità luminosa R'

Il Disciplinare tecnico prescrive per le pellicole ottenute mediante stampa con inchiostri colorati, trasparenti e coprenti, su pellicole colorate in origine, una riduzione delle prestazioni fotometriche in funzione del colore di base che può essere il bianco e il giallo.

Per le pellicole i cui colori sono stati ottenuti con stampa serigrafica sul colore bianco di base, il coefficiente R' è ridotto, per le due classi di pellicole tal quali, al 70% di quello prescritto nelle tabelle II e III del disciplinare tecnico (dopo le prove tecnologiche si ha un'ulteriore riduzione, analoga a quella indicata per le pellicole non serigrafate nelle due classi di prestazione).

Per il colore grigio, ottenuto per retinatura sul bianco di base, R' non deve essere inferiore al 50 % dei valori prescritti per il colore bianco nelle due classi di pellicole.

Per i colori ottenuti con stampa serigrafica sul colore giallo di base, R' non deve essere inferiore al 50% dei valori prescritti per le pellicole tal quali.

Le pellicole di classe 1 devono garantire i valori del coefficiente areico d'intensità luminosa (Tabella II del disciplinare), nell'intervallo compreso tra i valori minimi previsti per le pellicole nuove e i valori corrispondenti alla riduzione percentuale prescritta, per un periodo minimo di sette anni di normale esposizione all'esterno nelle medie condizioni ambientali d'uso.

Analogamente, le pellicole di classe 2 devono mantenere tali valori (Tabella III del disciplinare) per un periodo minimo di dieci anni.

Per il colore arancio, la durata dei requisiti contemplati per le due classi di pellicole, è limitata a tre anni.

Colori di base	R'		Colori retinati	R'		Colori serigrafati	R'		Colori serigrafati	R'	
	(100%)	(50%)*		(50%)*	(25%)*		(70%)*	(35%)*		(50%)*	(25%)*
Bianco	50	25	Bianco di base	25	12,5	=	=	=	=	=	=
Giallo	35	17,5	=	=	=	Giallo	24,5	12,25	=	=	=
Rosso	10	5	=	=	=	Rosso	7	3,5	Rosso	5	2,5
Verde	7	3,5	=	=	=	Verde	4,9	2,45	=	=	=
Blu	2	1	=	=	=	Blu	1,4	0,7	=	=	=
Marrone	0,6	0,3	=	=	=	Marrone	0,42	0,21	=	=	=
Arancio	20	10	=	=	=	Arancio	14	7	=	=	=

Per pellicole di classe 1

Colori di base	R'		Colori retinati	R'		Colori serigrafati	R'		Colori serigrafati	R'	
	(100%)	(80%)*		(50%)*	(40%)*		(70%)*	(56%)*		(50%)*	(40%)*
Bianco	180	144	Bianco di base	90	72	=	=	=	=	=	=
Giallo	120	96	Grigio	=	=	Giallo	84	67,2	=	=	=
Rosso	25	20	=	=	=	Rosso	17,5	14	Rosso	12,5	10
Verde	21	16,8	=	=	=	Verde	14,7	11,76	=	=	=
Blu	14	11,2	=	=	=	Blu	9,8	7,84	=	=	=
Marrone	8	6,4	=	=	=	Marrone	5,6	4,48	=	=	=
Arancio	65	52	=	=	=	Arancio	45,5	36,4	=	=	=

Per pellicole di classe 2

Sono altresì comprese nel corrispettivo a canone periodico:

- tutte le operazioni di collocazione e ritiro della segnaletica temporanea necessaria per effettuare gli interventi con corrispettivo a canone, in accordo con quanto stabilito dal Codice della Strada e dalle norme per l'occupazione del suolo pubblico;
- il segnalamento, anche provvisorio, e la delimitazione dei cantieri, 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, l'eventuale presenza di movieri e quant'altro previsto dal Codice della Strada per i cantieri stradali eseguiti dal fornitore nell'ambito degli interventi con corrispettivo a canone.

Si richiede inoltre l'eliminazione, mediante asportazione con fresatura della vernice esistente e copertura con vernice nera, di tutta la segnaletica eventualmente non conforme alle prescrizioni del Codice della Strada al momento della consegna, conseguente all'azione di monitoraggi.

Le presenti attività sono riferite a tutta la segnaletica orizzontale (di cui agli articoli da 137 a 155 del D.P.R. 16 dicembre 2012 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"), verticale (di cui agli articoli da 77 a 136 del D.P.R. 16 dicembre 2012 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada") e complementare (di cui agli articoli da 172 a 180 del D.P.R. 16 dicembre 2012 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada"), (compresi impianti di segnaletica a portale) insistenti sulle strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc..

Nella presente attività sono inoltre compresi gli interventi per l'esecuzione di qualsiasi tipologia di lavoro annessa al ripristino degli impianti di segnaletica stradale verticale ed accessori esistenti, danneggiati da sinistri, atti vandalici, cause di forza maggiore, ecc. L'esecuzione di tali interventi prevede: il ripristino e/o la sostituzione dei supporti danneggiati e dei relativi basamenti (compreso la rimozione dei supporti danneggiati, la demolizione dei basamenti, la realizzazione dei nuovi basamenti e la fornitura e posa in opera dei nuovi supporti), il ripristino e/o la sostituzione dei segnali stradali e/o delle tabelle segnaletiche danneggiati (compreso la rimozione dei segnali stradali e/o delle tabelle segnaletiche danneggiati, la fornitura e posa in opera dei nuovi segnali stradali e/o delle nuove tabelle segnaletiche). Sono inoltre comprese tutte le lavorazioni e tutti gli oneri per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte, compreso il carico, il trasporto, lo scarico e lo smaltimento del materiale di risulta, ecc. Fra questi interventi è inoltre compresa: la verifica della stabilità dei supporti e degli impianti, il ripristino della stabilità e della verticalità dei supporti e degli impianti, la verifica del corretto posizionamento e fissaggio dei segnali stradali e/o delle tabelle segnaletiche ai supporti, il ripristino del corretto posizionamento e fissaggio dei segnali stradali e/o delle tabelle segnaletiche ai supporti, l'eliminazione di elementi che ne ostacolano la visibilità (rami, ecc.), l'eliminazione di tutti gli elementi (scritte, adesivi, applicazioni, ecc.) eventualmente applicati e/o apportati illegittimamente ai segnali stradali, alle tabelle segnaletiche ed ai supporti. Le presenti attività sono riferite a tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale esistente alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutti gli impianti che verranno installati

durante il periodo di durata dell'appalto, sia che l'installazione venga effettuata dal Comune di Ravenna, sia che l'installazione venga effettuata da soggetti esterni, in quest'ultimo caso le suddette attività di ripristino degli impianti di segnaletica stradale verticale danneggiata dovranno essere eseguiti solo ad avvenuta presa in consegna degli impianti stessi da parte del Comune. Inoltre le presenti attività sono riferite a tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale esistente di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc... Le presenti attività sono riferite a tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale di competenza comunale relativi a: pannelli integrativi, segnali di pericolo, segnali di precedenza, segnali di divieto, segnali di obbligo, segnali di indicazione, segnali di preavviso, segnali di preselezione, segnali di direzione, segnali identificazione strada, segnali progressiva distanziometrica, segnali di localizzazione (compreso segnali di nome strada), segnaletica alberghiera (qualora in carico al Comune), segnali utili per la guida, segnali uso corsie, segnali di variazione corsie, segnali indicazione servizi, segnali temporanei, segnali complementari (compreso delineatori normali di margine), specchi parabolici, ecc., le presenti attività sono riferite a tutti i suddetti impianti di segnaletica stradale indipendentemente, sia dal formato, dalla dimensione, dall'ubicazione planimetrica e dall'ubicazione altimetrica dei segnali stradali e/o delle tabelle segnaletiche danneggiate da ripristinare e/o da sostituire, sia dal formato, dal materiale, dalla tipologia, dalla dimensione, dall'ubicazione planimetrica e dall'ubicazione altimetrica del supporto danneggiato da ripristinare e/o da sostituire (compreso le strutture a portale).

ART. A9) ATTIVITÀ DI INSTALLAZIONE E RIMOZIONE DI TRANSENNATURE

Remunerazione

Attività di installazione e rimozione di transennature è compensata a canone. Il servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc.. Il canone resterà invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze.

Oggetto del servizio

Attività di installazione e rimozione di transennature comprensiva dell'eventuale fornitura delle transennature che verranno richieste dall'Amministrazione Comunale; gli interventi prevedono: la fornitura, il carico, il trasporto, lo scarico, il noleggio, il posizionamento, l'allestimento, il monitoraggio, il mantenimento e la successiva raccolta di transennature metalliche in occasione di: manifestazioni, pubblici spettacoli, situazioni di pericolo, sinistri, modifiche alla viabilità, istituzioni di zone a traffico limitato, giornate ecologiche, ecc.... il tutto secondo le prescrizioni dei Supervisor.

E' inoltre compreso nel canone ogni intervento di fornitura, carico, scarico, noleggio, posizionamento, allestimento, monitoraggio, mantenimento e successiva raccolta di transennature per ogni evento organizzato dal Comune di Ravenna, richieste delle rappresentanze istituzionali (Prefettura, Questura, Polizia Municipale, ecc...) e l'esecuzione di interventi particolari quali la posa, monitoraggio e mantenimento del pennone dell'alzabandiera, dell'albero di Natale, ecc..., il tutto secondo le prescrizioni dei Supervisor. Le presenti attività sono riferite a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o

pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc..

ART. A10) ATTIVITÀ DI APERTURA E CHIUSURA DEI "PASSI A MARE";

Remunerazione

Attività di apertura e chiusura dei "passi a mare"; compensato a canone. Il servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali ecc.. Il canone resterà invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze.

Oggetto del servizio

Attività di apertura e chiusura dei "passi a mare"; gli interventi prevedono la chiusura ed apertura dei passi a mare lungo il litorale, costituiti da lastre e supporti in acciaio e/o in conglomerato cementizio armato, da definire annualmente secondo i tempi e i modi imposti dai Supervisor. Fra queste operazioni è inoltre compreso il montaggio e lo smontaggio, il carico e lo scarico, il trasporto e lo stoccaggio delle relative lastre e dei supporti presso il deposito Comunale, oltre all'integrazione delle lastre e dei supporti mancanti e la sostituzione delle lastre e dei supporti ammalorati e/o danneggiati in ragione annua massima pari al 15% del totale. Le presenti attività sono riferite a tutti passi a mare di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutti i passi a mare che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc..

ART. A11) SERVIZIO RELATIVO AL RIPRISTINO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI VIABILITÀ IN PRESENZA DI GHIACCIO E/O PRECIPITAZIONI NEVOSE

Remunerazione

Il Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali è compensato a canone ed a misura o economia nel caso in cui le attività si configurino come extra canone in base a quanto specificato nel presente capitolato. La parte retribuita con corrispettivo a canone riguarda la reperibilità, per l'intera stagione invernale, in qualunque giorno, feriale o festivo, in qualunque ora, diurna o notturna, delle squadre di operatori, dei mezzi meccanici, dei materiali, del personale specializzato e dei responsabili per la supervisione e il coordinamento delle operazioni, nonché tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse al ripristino delle normali condizioni per la circolazione, sia carrabile, sia ciclabile-pedonale, presso le strade e le pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna in situazioni dettate dalla presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose.

Il compenso a canone per tale disponibilità sarà corrisposto indipendentemente dal verificarsi di interventi. Il presente servizio con compenso a canone è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc.. Il canone resterà

invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze

Mentre gli interventi che verranno effettuati sia in caso di precipitazioni nevose, sia in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass", previo autorizzazione e/o in attuazione di specifico ordine di intervento da parte del Responsabile del procedimento, Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, saranno computati a consuntivo sulla base delle tariffe di cui all'elenco prezzi unitari e saranno oggetto di ulteriore e specifico finanziamento e specifica liquidazione.

Oggetto del servizio

Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali; il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse al ripristino delle normali condizioni per la circolazione, sia carrabile, sia ciclabile-pedonale, presso le strade e le pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna in situazioni dettate dalla presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose. Il servizio prevede l'espletamento delle attività di seguito sintetizzate e delle ulteriori attività strettamente correlate a tale servizio.

- Redazione, aggiornamento ed attuazione di uno specifico "Piano operativo di emergenza" comprensivo di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse all'espletamento del servizio, che dovrà svilupparsi sulla base delle caratteristiche della viabilità comunale, unitamente: alla classificazione funzionale delle strade, alla rete del trasporto pubblico collettivo, alla presenza di tronchi e/o archi e/o intersezioni stradali valutati pericolosi per la circolazione e/o ad elevata incidentalità, alla presenza sia delle sedi oggetto di rilevanti attività pubbliche (con particolare attenzione ai plessi scolastici), private, produttive, commerciali, ecc., sia degli insediamenti antropici presenti presso il territorio comunale. Tale Piano operativo di emergenza, che dovrà essere sottoposto all'accettazione/approvazione del Responsabile del procedimento, dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti, dovrà prevedere inoltre una dettagliata zonizzazione del territorio, individuando le risorse (uomini, mezzi, attrezzature e materiali) necessarie per l'espletamento del servizio, i percorsi da effettuare per ogni mezzo, i relativi tempi di intervento, ecc., il tutto nell'ottica di ripristinare con urgenza le normali condizioni per la circolazione in situazioni dettate dalla presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose. Tale Piano operativo di emergenza dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto.
- Garantire il coordinamento, l'organizzazione e l'operatività del suddetto "Piano operativo di emergenza" accettato/approvato dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, assicurando la disponibilità di uomini, mezzi, attrezzature e materiali dedicati all'esecuzione degli interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose. A fronte delle esperienze pregresse relative alle stagioni invernali trascorse, si prescrive la disponibilità minima (relativa a tutto il territorio comunale) di n.130 mezzi (con relativi operatori) così suddivisi: n.50 mezzi dotati di lame, n.15 pale meccaniche gommate (70-120 HP), n.20 bobcat, n.41 mezzi spandisale e n.4 autocarri, oltre a n.15 squadre composte da n.2 persone ciascuna, necessari all'esecuzione dei seguenti interventi:
 - ❑ Interventi previsti in caso di precipitazioni nevose:
 - Spargimento di sale (e/o altro materiale idoneo all'utilizzo ed accettato dai Supervisor) nei punti critici;
 - Spargimento di sale (e/o altro materiale idoneo all'utilizzo ed accettato dai Supervisor) a tappeto;

- Interventi manuali e meccanici di sgombero neve, in particolare nelle zone di pertinenza dei plessi scolastici (marciapiedi esterni e aree di sosta) e delle fermate del trasporto pubblico locale e scolastico;
- Trasporto della neve raccolta fino ai siti autorizzati.
- Interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass":
 - Spargimento di sale (e/o altro materiale idoneo all'utilizzo ed accettato dai Supervisor) nei punti critici;
 - Spargimento di sale (e/o altro materiale idoneo all'utilizzo ed accettato dai Supervisor) a tappeto.
- Garantire il coordinamento, l'organizzazione e l'operatività del suddetto "Piano operativo di emergenza" accettato/approvato dal Responsabile del procedimento, dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, per tutta la durata del contratto e 24 ore su 24, mantenendo attivo il servizio dal 01 novembre di ogni anno al 15 aprile dell'anno successivo.
- L'esecuzione sia dei suddetti interventi previsti in caso di precipitazioni nevose, sia dei suddetti interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass", dovranno tassativamente avere inizio entro e non oltre 30 minuti dal ricevimento di specifica richiesta del Responsabile del procedimento, dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti. L'esecuzione di tali interventi dovrà inoltre svilupparsi in modo assolutamente continuativo fino a quando non saranno state ripristinate le normali condizioni per la circolazione, sia carrabile, sia ciclabile-pedonale, e/o fino al ricevimento di specifica richiesta di sospensione da parte del Responsabile del procedimento, dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti.
- Aggiornare il suddetto "Piano operativo di emergenza" recependo tutte le integrazioni/modifiche relative alla viabilità comunale, alla classificazione funzionale delle strade, alla rete del trasporto pubblico collettivo, alla presenza di tronchi e/o archi e/o intersezioni stradali valutati pericolosi per la circolazione e/o ad elevata incidentalità, alla presenza sia delle sedi oggetto di rilevanti attività pubbliche (con particolare attenzione ai plessi scolastici), private, produttive, commerciali, ecc., sia degli insediamenti antropici presenti presso il territorio comunale. Ogni aggiornamento suddetto a tale "Piano operativo di emergenza" dovrà essere sottoposto all'accettazione/approvazione del Responsabile del procedimento, dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti.
- Il suddetto "Piano operativo di emergenza" dovrà essere obbligatoriamente corredato degli elementi ed elaborati grafico-descrittivi di seguito riportati, che ne faranno parte integrante e che pertanto dovranno anch'essi essere sottoposti all'accettazione/approvazione del Responsabile del procedimento, dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti:
 - Elenco dei tecnici e/o del personale facente capo all'Assuntore incaricato dall'Assuntore stesso per l'espletamento del servizio, e pertanto responsabile di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse alla gestione del servizio. Tale elenco dovrà essere comprensivo dei relativi recapiti telefonici (telefonia fissa e telefonia mobile), in quanto, così come riportato in precedenza, il servizio dovrà essere attivo dal 01 novembre di ogni anno al 15 aprile dell'anno successivo e 24 ore su 24. Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisor, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco;
 - Rappresentazione grafica, con relativa codifica e classificazione, dei percorsi che dovranno essere effettuati da ogni mezzo durante l'esecuzione sia dei suddetti interventi previsti in caso di precipitazioni nevose, sia dei suddetti interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass". Tale rappresentazione grafica

dovrà essere elaborata sulla base della cartografia del S.I.T. del Comune di Ravenna e dovrà essere consegnata al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisorì prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto, sia su supporto informatico, sia su supporto cartaceo e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisorì. Tale rappresentazione grafica dovrà inoltre essere tempestivamente aggiornata sulla base di tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare;

- Elenco del personale impiegato per l'esecuzione sia dei suddetti interventi previsti in caso di precipitazioni nevose, sia dei suddetti interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass", comprensivo degli estremi dei documenti di identificazione e dei relativi recapiti telefonici (telefonia fissa e telefonia mobile). Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o Supervisorì prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Supervisorì, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco;
- Elenco dei mezzi impiegati per l'esecuzione sia dei suddetti interventi previsti in caso di precipitazioni nevose, sia dei suddetti interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass", comprensivo degli estremi di identificazione ed omologazione dei mezzi. Tale elenco dovrà inoltre essere messo in relazione all'elenco del personale impiegato di cui al punto precedente. Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o Supervisorì prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisorì, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco.

Eventuali danni arrecati al patrimonio comunale, saranno oggetto di intervento di riparazione e sostituzione gratuita a carico dell'Assuntore ovvero addebitati all'Assuntore con i prezzi desunti dal prezzario di riferimento. Pertanto il presente servizio è inoltre comprensivo di tutti gli interventi di ripristino e/o sostituzione: delle pavimentazioni stradali, delle pertinenze stradali, dei cordoli, dei chiusini, delle caditoie, dei pozzetti, della segnaletica stradale verticale, delle banchine stradali, delle bocchette laterali, degli elementi di arredo urbano, dei manufatti presenti sul suolo pubblico, delle barriere stradali di sicurezza (guard-rail, parapetti, ringhiere, recinzioni, staccionate in legno, ecc.), del verde pubblico, ecc. eventualmente danneggiati in tutto o in parte dall'esecuzione sia dei suddetti interventi previsti in caso di precipitazioni nevose, sia dei suddetti interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass", il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio. Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc..

L'Assuntore è responsabile dei danni civili e penali arrecati a terzi. Pertanto nessuna responsabilità è da attribuire al Comune per danni derivanti dall'espletamento del servizio di sgombero neve.

Finalità ed organizzazione del servizio

Il servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali, che viene affidato in appalto comprende tutte le attività necessarie per la gestione delle situazioni di emergenza, pericolosità, impedimento e disagio nell'utilizzo delle infrastrutture urbane (strade, marciapiedi, piste ciclabili, fasce laterali, piazze, parcheggi, ecc.) oltre che per la conservazione del patrimonio viario comunale; le fattispecie di attività sono relative allo spalamento ed allo sgombero neve sulle superfici interessate dalla circolazione veicolare e ciclo - pedonale, all'allontanamento della neve dalle piazze e altre superfici, ove i cumuli possono costituire intralcio alle attività economiche e sociali (con particolare attenzione ai plessi scolastici), al prevenire o eliminare la formazione di ghiaccio nelle posizioni più pericolose per la circolazione, alcune delle quali saranno definite in via stabile (viadotti, ponti, ponticelli, sottopassaggi, rotatorie, curve pericolose, ecc.), ed altre che verranno definite dal Responsabile del procedimento dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti e/o dagli Organismi preposti alla sicurezza pubblica.

Nell'ambito del suddetto servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali, rimangono di competenza dell'Amministrazione le seguenti attività:

- 1) Accettazione/approvazione del suddetto "Piano operativo di emergenza" da parte del Responsabile del procedimento e/o degli organi comunali preposti;
- 2) Verifica delle attività, delle operazioni e degli interventi svolti dall'Assuntore, da parte del Responsabile del procedimento, Supervisor e/o degli organi comunali preposti;
- 3) Verifica degli interventi di rimozione della neve dalle alberature, compresi all'interno del presente servizio, svolti dall'Assuntore, da parte Responsabile del procedimento, dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti;
- 4) Facoltà di apportare al suddetto "Piano operativo di emergenza" tutte le modifiche che verranno ritenute necessarie, ordinando all'Assuntore di eseguire i suddetti interventi nel pieno rispetto delle priorità che verranno richieste.

Dovrà inoltre essere attuato uno stretto coordinamento, sia operativo che informativo, fra i due gruppi di attività.

Si evidenzia che l'Assuntore per l'espletamento del servizio assume, limitatamente a tale contesto, le vesti di "Incaricato di Pubblico Servizio", con le conseguenti responsabilità.

Attivazione del Piano di emergenza: competenze dell'Assuntore

L'Assuntore, è il principale responsabile dell'attivazione dello specifico "Piano di emergenza" e dovrà:

- 1) attivare la propria "Base Operativa" ed il "Call Center" così come di seguito esplicitato;
- 2) convocare immediatamente gli "Addetti al Controllo" da lui stesso nominati al fine della chiamata dei Mezzi Operativi;
- 3) verificare la completa e precisata disponibilità e attivazione dei Mezzi Operativi, sopperendo nel caso di possibili defezioni o altri inconvenienti e disservizi;
- 4) dare inizio immediatamente all'attività, in continuo, di monitoraggio e coordinamento del servizio, garantendo il pieno raggiungimento dei risultati in termini di tempestività ed efficacia ed in riferimento alle modalità di seguito esplicitate.

Servizio informativo

L'Assuntore, avrà l'onere di monitorare costantemente e continuamente la situazione meteorologica, avvalendosi anche dei bollettini di previsione, dovrà inoltre essere in grado di ricevere permanentemente a mezzo fax i comunicati del Servizio di Protezione Civile; il canale "normale" di comunicazione sarà: Protezione Civile - Prefettura - Comando Polizia Municipale - Assuntore (in parallelo: Comando Polizia Municipale - Responsabile del procedimento - Supervisor e/o organi comunali preposti).

L'assuntore dovrà mantenere agli atti, in maniera leggibile (provenienza, ora di ricevimento, disposizioni, ecc.) la documentazione relativa alle comunicazioni ricevute, nonché relativa all'attività di monitoraggio effettuata su motu proprio della situazione meteorologica.

Fase di preallarme

- 1) In caso di previsione di nevicate o gelate, l'Assuntore preallerta il personale operativo per l'approntamento dei mezzi e dei materiali, ed in caso di gelate provvede immediatamente a dare tempestiva comunicazione al Supervisore e/o agli organi comunali preposti, circa gli sviluppi della situazione, al fine di definire e concordare la programmazione degli interventi preventivi che si rendessero necessari.
- 2) In caso di inizio nevicata, l'Assuntore esegue il monitoraggio dell'evolversi della situazione, il tutto solo dopo aver allertato il personale operativo per l'approntamento dei mezzi e dei materiali. Contestualmente, provvede immediatamente a dare tempestiva comunicazione al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor e/o agli organi comunali preposti, circa gli sviluppi della situazione, al fine di definire e concordare la programmazione degli interventi che si rendessero necessari.

Fase di allarme ed avvio dell'esecuzione del "Piano operativo di emergenza"

A seguito dell'avvenuta attivazione della precedente fase di preallarme, ed a seguito del perdurare delle precipitazioni nevose e del peggioramento della situazione, l'Assuntore, provvede immediatamente a dare tempestiva comunicazione al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor e/o agli organi comunali preposti, circa gli sviluppi della situazione, illustrando in modo circostanziato ed esaustivo la presenza di tutte le situazioni per le quali reputi necessario procedere all'esecuzione dei suddetti interventi. Il Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o gli organi comunali preposti valuteranno l'opportunità di procedere all'esecuzione dei suddetti interventi, e nel caso in cui lo ritengano opportuno e necessario, procederanno ad ordinarne l'esecuzione, tali interventi dovranno tassativamente avere inizio entro e non oltre **30 minuti** dal ricevimento di specifico ordine.

L'esecuzione di tali interventi dovrà svilupparsi in modo assolutamente continuativo fino a quando non saranno state ripristinate le normali condizioni per la circolazione, sia carrabile, sia ciclabile-pedonale, e/o fino al ricevimento di specifico ordine di sospensione di intervento da parte del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti.

Per tutto il periodo di durata della fase di allarme e/o di esecuzione degli interventi operativi suddetti, l'Assuntore, dovrà costantemente tenere informati il Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o gli organi comunali preposti, circa gli sviluppi della situazione, al fine di definire e concordare l'esecuzione degli eventuali ed ulteriori interventi che si rendessero necessari, ovvero di sospenderne l'esecuzione.

Call Center

Nell'ambito e compreso nel "Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali", l'Assuntore avrà l'onere di attivare un Call Center dedicato a tale servizio, dotato di fax e di n° 3 linee telefoniche con altrettanti numeri telefonici in voce, di cui uno riservato all'utenza; esso dovrà essere effettivamente informato dell'evolversi della situazione sul territorio comunale e dovrà quindi essere in grado di interloquire in tempo reale con i richiedenti, ed all'occorrenza con il Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o gli organi comunali preposti.

Tale Call Center dovrà avere sede presso la base operativa, la quale dovrà essere ubicata nel territorio comunale e dovrà essere attivo continuativamente, dal momento di attivazione della fase di preallarme e fino a 48 ore dopo il cessato allarme; nelle giornate successive alla cessazione della nevicata ed in presenza di situazione stabilizzata, il Call Center potrà essere ridimensionato a servizio di "numero verde", quest'ultimo potrà essere presidiato con segreteria telefonica per il solo periodo notturno, dalle ore 21,00 alle ore 7,00, e per tutte le 24 ore delle giornate festive, (ma non il sabato); in ogni caso l'Assuntore sarà tenuto ad analizzare e a dare risposta alle chiamate registrate entro le prime due ore della prima giornata lavorativa successiva; delle chiamate registrate, e delle risposte fornite dovrà altresì

dare rendiconto al Supervisore e/o agli organi comunali preposti, entro lo stesso giorno lavorativo.

Si ribadisce l'obbligo dell'Assuntore, di essere permanentemente raggiungibile, sia da parte del Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o degli organi comunali preposti, sia da parte degli Organismi Istituzionali preposti alla sicurezza pubblica (Comando Polizia Municipale, Polizia Stradale, Carabinieri, Polizia Provinciale, altri Organi di Polizia, Prefettura) ed Enti Gestori dei servizi pubblici (HERA, ENEL, TELECOM, SMAM, concessionario servizio pubblica illuminazione ecc.).

Il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente nel "Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali".

Coordinamento fra il Comune e l'Assuntore

Per tutto il periodo in cui il "Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali" dovrà essere mantenuto attivo (dal 01 novembre di ogni anno di durata del contratto e fino al 15 aprile dell'anno successivo) l'Assuntore per l'espletamento del servizio dovrà costantemente e continuamente essere reperibile 24 ore su 24 e 7 giorni alla settimana, e dovrà essere costantemente in contatto con il Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o gli organi comunali preposti, al fine di monitorare costantemente e continuamente la situazione.

L'Assuntore dovrà di assicurare, e ne sarà pertanto pienamente ed esclusivamente responsabile, l'esecuzione sia degli interventi previsti in caso di precipitazioni nevose, sia degli interventi previsti in caso di presenza di ghiaccio e/o "verglass", i quali dovranno tassativamente avere inizio entro e non oltre **30 minuti** dal ricevimento di specifico ordine di intervento da parte del Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti. L'esecuzione di tali interventi dovrà inoltre svilupparsi in modo assolutamente continuativo fino a quando non saranno state ripristinate le normali condizioni per la circolazione, sia carrabile, sia ciclabile-pedonale, e/o fino al ricevimento di specifico ordine di sospensione di intervento da parte del Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti.

L'assuntore avrà inoltre l'onere di monitorare su motu proprio la situazione e di comunicare tempestivamente al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor e/o agli organi comunali preposti la presenza di situazioni per le quali si renda necessario procedere all'esecuzione dei suddetti interventi. Il Responsabile del procedimento e/o i Supervisor e/o gli organi comunali preposti valuteranno l'opportunità di procedere all'esecuzione dei suddetti interventi, e nel caso in cui lo ritengano opportuno, procederanno ad ordinarne l'esecuzione, tali interventi dovranno tassativamente avere inizio entro e non oltre 30 minuti dal ricevimento di specifico ordine.

ART. A12) SERVIZIO DI SFALCIATURA E RIFINITURA DEI CIGLI STRADALI

Remunerazione

Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali compensato a canone. Il presente servizio con compenso a canone è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc.. Nel caso di incremento o riduzione dell'estensione del patrimonio stradale e relative pertinenze si potrà avere un incremento o un eventuale riduzione del canone con cadenza annuale limitatamente alla quota eccedente il 10% della quantità di progetto.

Oggetto del servizio

Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche; il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse alla sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, unitamente all'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali presso le strade e le pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna. Il servizio prevede l'espletamento delle attività e l'esecuzione degli interventi di seguito sintetizzate e delle ulteriori attività strettamente correlate a tale servizio.

- Redazione, aggiornamento ed attuazione di uno specifico "Piano operativo" comprensivo di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse all'espletamento del servizio, che dovrà svilupparsi sulla base delle caratteristiche della viabilità comunale, unitamente: alla classificazione funzionale delle strade, alla rete del trasporto pubblico collettivo, alla presenza di tronchi e/o archi e/o intersezioni stradali valutati pericolosi per la circolazione e/o ad elevata incidentalità, alla presenza sia delle sedi oggetto di rilevanti attività pubbliche, private, produttive, commerciali, ecc., sia degli insediamenti antropici presenti presso il territorio comunale. Tale piano operativo, che dovrà essere sottoposto all'accettazione/approvazione del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti, dovrà prevedere inoltre una dettagliata zonizzazione del territorio, individuando le risorse (uomini, mezzi, attrezzature e materiali) necessarie per l'espletamento del servizio, i percorsi da effettuare per ogni mezzo, i relativi tempi di intervento, ecc., il tutto nell'ottica di espletare il servizio in modo efficace ed efficiente.
- Garantire il coordinamento, l'organizzazione e l'operatività del suddetto "Piano operativo" accettato/approvato dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, assicurando la disponibilità di uomini, mezzi, attrezzature e materiali dedicati all'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali. A fronte delle esperienze pregresse relative alla gestione del presente servizio, ed al fine di effettuare gli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali in tempi tecnicamente validi ed uniformi per l'intero ambito comunale, si prescrive che il suddetto "Piano operativo" dovrà prevedere una zonizzazione del territorio in almeno 4 reparti di intervento, ognuno dei quali corrisponde ad un singolo lotto. In prima analisi vengono individuanti i 4 lotti di seguito sintetizzati, e descritti, localizzati, e quantificati a livello indicativo e di massima:
 - ❑ Lotto n° 1 - Area Nord-Est del territorio comunale.
Tale lotto è delimitato a Est dalla zona litoranea che va da Casalborsetti fino a Lido Adriano, a Sud da Via Argine Sinistro Fiumi Uniti a Argine Sinistro Montone, a Ovest dalla Via S.Alberto fino all'altezza di Savarna, quindi da Via del Quadrato e dalla Carraia Graziani ed infine a Nord dall'argine destro del fiume Reno.
 - ❑ Lotto n° 2 - Area Nord-Ovest del territorio comunale.
Tale lotto è delimitato a Est dal tratto di Via S.Alberto compreso fra il fiume Lamone ed il centro città; a Sud dalla Via Villanova, a Ovest da Via Argine Destro Fiume Lamone, ed infine a Nord da Via F.Ili Orsini in località Savarna.
 - ❑ Lotto n° 3 - Area Sud-Est del territorio comunale.
Tale lotto è delimitato a Est dal litorale che va da Lido di Dante a Lido di Savio e quindi dal fiume Savio; a Sud dal confine provinciale forlivese; a Ovest dalla Via di Massa, Via Cella e Via 56 Martiri ed infine a Nord dalla Via Marabina.
 - ❑ Lotto n° 4 - Area Sud-Ovest del territorio comunale.
Tale lotto è delimitato a Est prevalentemente dalla Via Cella; a Sud dal confine provinciale forlivese; a Ovest dal confine provinciale forlivese e dall'argine destro

fiume Montone ed infine a Nord da Via Argine Sinistro Fiume Montone e argine sinistro Fiumi Uniti.

- Garantire il coordinamento, l'organizzazione e l'operatività del suddetto "Piano operativo" accettato/approvato dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisorì e/o dagli organi comunali preposti, mantenendo attivo il servizio per tutta la durata del contratto.
- Aggiornare il suddetto "Piano operativo" recependo tutte le integrazioni/modifiche relative alla viabilità comunale, alla classificazione funzionale delle strade, alla rete del trasporto pubblico collettivo, alla presenza di tronchi e/o archi e/o intersezioni stradali valutati pericolosi per la circolazione e/o ad elevata incidentalità, alla presenza sia delle sedi oggetto di rilevanti attività pubbliche, private, produttive, commerciali, ecc., sia degli insediamenti antropici presenti presso il territorio comunale. Ogni aggiornamento suddetto a tale "Piano operativo" dovrà essere sottoposto all'accettazione/approvazione del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisorì e/o degli organi comunali preposti.
- Il suddetto "Piano operativo" dovrà essere obbligatoriamente corredato degli elementi ed elaborati grafico-descrittivi di seguito riportati, che ne faranno parte integrante e che pertanto dovranno anch'essi essere sottoposti all'accettazione/approvazione del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisorì e/o degli organi comunali preposti:
 - ❑ Elenco dei tecnici e/o del personale facente capo all'Assuntore incaricato dall'Assuntore stesso per l'espletamento del servizio, e pertanto responsabile di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse alla gestione del servizio. Tale elenco dovrà essere comprensivo dei relativi recapiti telefonici (telefonia fissa e telefonia mobile), e dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisorì prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisorì, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco;
 - ❑ Rappresentazione grafica, con relativa codifica e classificazione, dei percorsi che dovranno essere effettuati da ogni mezzo durante l'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali. Tale rappresentazione grafica dovrà essere elaborata sulla base della cartografia del S.I.T. del Comune di Ravenna e dovrà essere consegnata al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisorì prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna delle attività del presente appalto, sia su supporto informatico, sia su supporto cartaceo e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o dai Supervisorì. Tale rappresentazione grafica dovrà inoltre essere tempestivamente aggiornata sulla base di tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare;
 - ❑ Elenco del personale impiegato per l'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, comprensivo degli estremi dei documenti di identificazione e dei relativi recapiti telefonici (telefonia fissa e telefonia mobile). Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisorì prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisorì, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco;
 - ❑ Elenco dei mezzi impiegati per l'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, comprensivo degli estremi

di identificazione ed omologazione dei mezzi. Tale elenco dovrà inoltre essere messo in relazione all'elenco del personale impiegato di cui al punto precedente. Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor prima dell'inizio del servizio e comunque entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisor, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco.

- Il presente servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, prevede in capo all'Assuntore oltre all'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., descritte in precedenza, anche l'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali presso le strade e le pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna. Tali interventi prevedono:
- ❑ L'esecuzione di almeno 4 (quattro) cicli di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, per ogni anno di durata del contratto, da effettuarsi in prima analisi nei mesi di aprile/maggio, giugno/luglio, agosto/settembre ed ottobre/novembre di ogni anno di durata del contratto;
 - ❑ I cicli di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali dovranno essere effettuati contemporaneamente in ciascuno dei suddetti reparti di intervento definiti in precedenza "lotti", pertanto l'Assuntore dovrà assicurare la disponibilità e l'operatività di uomini, mezzi, attrezzature e materiali dedicati all'esecuzione contemporanea di tali interventi presso i vari lotti;
 - ❑ Ogni ciclo di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, dovrà essere effettuato in modo continuativo e dovrà avere una durata complessiva massima pari a 20 giorni naturali, consecutivi e continuativi dalla data di inizio delle lavorazioni;
 - ❑ Ogni ciclo di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, dovrà avere inizio sulla base di una programmazione annuale concordata con il Responsabile del procedimento e/o i Supervisor;
 - ❑ Tali interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali dovranno essere effettuati presso tutte le strade e/o pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna delimitate su uno o su entrambi i lati da fossi stradali e/o banchine laterali inerbite, ad eccezione dei viali alberati e delle aiuole fiorite.
 - ❑ Tali interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali dovranno prevedere per ogni ciglio l'esecuzione di 2 passaggi del mezzo d'opera dotato di braccio idraulico, per una larghezza di intervento complessiva per ogni ciglio non inferiore a m. 2,00 misurata (perpendicolarmente all'asse stradale) a partire dall'inizio del ciglio erboso della banchina stradale. Qualora, parallelamente alla strada e/o alla pertinenza stradale, risulti presente un fosso stradale ubicato ad una distanza non superiore a m. 1,00 misurata (perpendicolarmente all'asse stradale) fra l'inizio del ciglio erboso e l'inizio della scarpata del fosso costituente la sponda del fosso stesso ubicata lato strada e/o lato pertinenza stradale, tali interventi dovranno prevedere per ogni ciglio l'esecuzione di un primo passaggio del mezzo d'opera dotato di braccio idraulico presso la banchina stradale e l'esecuzione di un secondo passaggio del mezzo d'opera dotato di braccio idraulico presso la sponda del fosso ubicata lato strada e/o lato pertinenza stradale. Qualora il ciglio stradale sia parte di un rilevato arginale e/o il tutte le situazioni in cui presso il ciglio stradale risulti presente una vegetazione di altezza massima superiore a m. 2,00, tali interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali dovranno prevedere per ogni ciglio l'esecuzione di minimo 3 passaggi del mezzo d'opera dotato di braccio idraulico, per una larghezza di intervento complessiva per ogni ciglio non inferiore a m. 3,00 misurata (perpendicolarmente

all'asse stradale) a partire dall'inizio del ciglio erboso della banchina stradale, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio e per l'esecuzione degli interventi;

- Tali interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali dovranno prevedere lo sfalcio della vegetazione riducendo la stessa alla minore altezza possibile rispetto al piano della banchina stradale e/o al piano inclinato costituente la sponda del fosso ubicata lato strada e/o lato pertinenza stradale;
- Tali interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali dovranno prevedere, oltre allo sfalcio della vegetazione, anche la triturazione della vegetazione stessa, unitamente alla tassativa eliminazione dei residui della lavorazione dalla strada e/o dalla pertinenza stradale. In situazioni particolari, il Responsabile del procedimento e/o i Supervisorì potranno ordinare a proprio insindacabile giudizio, anche la raccolta e lo smaltimento del materiale prodotto dall'esecuzione dei suddetti interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio e per l'esecuzione degli interventi;
- Tali interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali dovranno essere effettuati anche nelle strade e/o pertinenze stradali presso le quali risultino presenti: cordoli, chiusini, caditoie, pozzetti, impianti di segnaletica stradale verticale, bocchette laterali, elementi di arredo urbano, manufatti stradali, barriere stradali di sicurezza (guard-rail, parapetti, ringhiere, recinzioni, staccionate in legno, ecc.), e in tutte le altre situazioni in cui si renda necessario effettuare sfalci e rifiniture manuali mediante l'utilizzo di decespugliatore o di altri particolari mezzi d'opera, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio e per l'esecuzione degli interventi;

Il presente servizio è inoltre comprensivo di tutti gli interventi di ripristino e/o sostituzione: delle pavimentazioni stradali, delle pertinenze stradali, dei cordoli, dei chiusini, delle caditoie, dei pozzetti, della segnaletica stradale verticale, delle banchine stradali, delle bocchette laterali, degli elementi di arredo urbano, dei manufatti presenti sul suolo pubblico, delle barriere stradali di sicurezza (guard-rail, parapetti, ringhiere, recinzioni, staccionate in legno, ecc.), del verde pubblico, ecc. eventualmente danneggiati in tutto o in parte dall'esecuzione dei suddetti interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali.

Il presente servizio è inoltre comprensivo di tutti gli interventi necessari per la pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche insistenti nel Comune di Ravenna.

Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc .

Finalità ed organizzazione del servizio

Il servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, che viene affidato in appalto comprende tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., annesse alla sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali, unitamente all'esecuzione degli interventi di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali presso le strade e le pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna, al fine di: assicurare

idonee condizioni di transitabilità e di visibilità per la circolazione, garantire un idoneo sistema di deflusso delle acque meteoriche e perseguire l'obiettivo di un adeguato decoro del patrimonio viario comunale.

Nell'ambito del servizio, rimangono di competenza dell'Amministrazione le seguenti attività:

- 1) Accettazione/approvazione del suddetto "Piano operativo" da parte del Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o degli organi comunali preposti;
- 2) Verifica delle attività, delle operazioni e degli interventi svolti dall'Assuntore, da parte del Responsabile del procedimento e/o Supervisor e/o degli organi comunali preposti;
- 3) Facoltà di apportare al suddetto "Piano operativo" tutte le modifiche che verranno ritenute necessarie, ordinando all'Assuntore di eseguire i suddetti interventi nel pieno rispetto delle priorità che verranno richieste.

Dovrà inoltre essere attuato uno stretto coordinamento, sia operativo che informativo, fra i due gruppi di attività

ART. A13) SERVIZIO DI ELABORAZIONE, AGGIORNAMENTO ED IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO

Remunerazione

Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo compensato a canone. Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc .

Il canone resterà invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze

Oggetto del servizio

Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione; il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, informatiche, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di rilevazione, di operatività, ecc., unitamente alla piena disponibilità di componenti hardware e software annesse all'elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della relativa disciplina della circolazione. Tale sistema informativo dovrà essere conforme alla normativa vigente in materia e dovrà basarsi sulla cartografia del S.I.T. del Comune di Ravenna e dovrà essere assolutamente compatibile con gli strumenti dedicati ed in possesso e/o in uso presso al Comune di Ravenna, dovranno inoltre essere recepite tutte le prescrizioni, richieste, esigenze, ecc., che verranno ordinate all'Assuntore dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti.

Tale servizio prevede inoltre in capo all'Assuntore l'espletamento delle seguenti attività:

- Implementazione ed informatizzazione nel suddetto sistema informativo di tutti dati (sia disponibili su supporto cartaceo, sia disponibili su supporto informatico in qualsiasi formato) relativi al patrimonio stradale ed alla disciplina della circolazione, in possesso e/o in uso ai vari servizi e/o organi comunali preposti;
- Rilievo di tutti gli ulteriori dati relativi al patrimonio stradale ed alla disciplina della circolazione, che verranno richiesti dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, unitamente alla loro implementazione ed informatizzazione nel suddetto sistema informativo;
- Manutenzione e aggiornamento in tempo reale dei suddetti dati relativi al patrimonio stradale ed alla disciplina della circolazione in funzione: delle nuove realizzazioni, degli

interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade e/o pertinenze stradali e della segnaletica stradale, degli interventi di manutenzione di tratti di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso oggetto di ripristini definitivi annessi all'esecuzione di scavi su suolo pubblico, delle nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, delle modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, delle modifiche relative alla classificazione funzionale delle strade e/o pertinenze stradali, delle modifiche relative alla rete del trasporto pubblico collettivo, dei dati relativi all'incidentalità, dei dati relativi ai sinistri attivi e passivi, dell'emissione di ordinanze che istituiscano nuove o diverse discipline della circolazione, ecc.

Il suddetto sistema informativo dovrà pertanto costituire un efficace ed efficiente strumento di gestione del patrimonio stradale e della relativa disciplina della circolazione in merito agli argomenti di seguito sintetizzati ed a tutti gli ulteriori argomenti che verranno ordinati all'Assuntore dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisoristi e/o dagli organi comunali preposti.

- Caratteristiche geometriche e strutturali di tutte le strade e/o pertinenze stradali e di tutti i rispettivi elementi su di esse presenti (cordoli, pozzetti, chiusini, caditoie, banchine stradali, bocchette laterali, ecc.), e relativa assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi (PSI) ;
- Caratteristiche geometriche e strutturali di tutti i manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, tombinamenti, ecc.), e relativa assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi;
- Caratteristiche geometriche, strutturali e prescrittive di tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale e dei segnali stradali (Ente o Amministrazione proprietari della strada, marchio della ditta che ha fabbricato il segnale, anno di fabbricazione, numero dell'autorizzazione concessa dal Ministero dei LL.PP. alla ditta medesima per la fabbricazione dei segnali stradali, estremi dell'ordinanza di apposizione), e relativa assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi;
- Caratteristiche geometriche, plano-altimetriche, strutturali e funzionali di tutti i fossi stradali ricettori di pubblica fognatura recapito sia di acque nere, miste, bianche, sia interni che esterni ai centri abitati, e relativa assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi;
- Classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Classificazione funzionale delle strade e/o pertinenze stradali, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Presenza della rete del trasporto pubblico collettivo, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Presenza di sedi oggetto di rilevanti attività pubbliche, private, produttive, commerciali, ecc., ed insediamenti antropici presso il territorio comunale, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Caratteristiche relative all'incidentalità presso tutte le strade e/o pertinenze stradali, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Caratteristiche relative alla sinistrosità attiva e passiva presso tutte le strade e/o pertinenze stradali, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Segnalazioni e/o richieste di intervento pervenute in merito ad aspetti annessi allo stato manutentivo del patrimonio stradale, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Segnalazioni e/o richieste di intervento pervenute in merito ad aspetti annessi alla disciplina della circolazione, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;
- Segnalazioni e/o richieste di intervento pervenute in merito ad aspetti annessi allo stato manutentivo dei fossi stradali, e relativa attribuzione di un peso e/o fattore moltiplicativo assegnato a tale argomento;

- Programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria e/o funzionale del patrimonio stradale e della relativa disciplina della circolazione, sulla base: delle risorse economiche disponibili, dei parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi assegnati ai primi suddetti argomenti, e dei pesi e/o fattori moltiplicativi attribuiti ai restanti suddetti argomenti;
- Piano operativo di emergenza annesso all'espletamento del servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali;
- Piano operativo annesso all'espletamento del servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali;
- Ordinanze emesse ad attuazione di nuove e/o diverse discipline della circolazione;
- Programmazione degli interventi di manutenzione di tratti di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso oggetto di ripristini definitivi annessi all'esecuzione di scavi su suolo pubblico ubicati nel Comune di Ravenna, sulla base delle autorizzazioni all'esecuzione di scavi su suolo pubblico rilasciate, e sulla base dei benestare finali sui lavori di scavo e ripristino provvisorio rilasciati dagli organi comunali preposti.

Il suddetto sistema informativo dovrà inoltre costituire un efficace ed efficiente strumento di gestione e di programmazione relativa all'esecuzione dei lavori ed all'espletamento dei servizi previsti nel presente appalto, ed in particolare dovrà gestire agli argomenti di seguito sintetizzati e tutti gli ulteriori argomenti che verranno ordinati all'Assuntore dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti.

- Piani di intervento, schemi funzionali, analisi tecniche ed economiche, computi metrici, relazioni tecniche, relazioni fotografiche, elaborati grafici, report di sopralluogo, ecc., trasmessi all'Assuntore dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Ordini di lavoro trasmessi all'Assuntore dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento degli interventi di manutenzione ordinaria delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano, programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento degli interventi di manutenzione ordinaria della segnaletica stradale, programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento degli interventi di ripristino della segnaletica stradale verticale danneggiata da sinistri, atti vandalici, cause di forza maggiore, ecc., e di ripristino della verticalità degli impianti e della corretta posizione dei segnali, eseguiti su motu proprio e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento degli interventi di ripristino delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, eseguiti su motu proprio e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento degli interventi di installazione e rimozione di transennature comprensive dell'eventuale fornitura delle transennature, programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento degli interventi di apertura e chiusura dei "passi a mare", programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento del servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali e degli interventi, programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento del servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali e di parte delle sponde dei fossi stradali e degli interventi, programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento del servizio di reperibilità e degli interventi ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;

- Stato di avanzamento del servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile e degli interventi, programmati e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor;
- Stato di avanzamento del monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti, in particolare:
 - ❖ Stato di avanzamento del servizio di monitoraggio e messa in sicurezza e degli interventi, eseguiti su motu proprio e/o ordinati dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti;
 - ❖ Stato di avanzamento del servizio di verifica periodica sulla stabilità dei manufatti e degli impianti segnaletici;
- Contabilizzazione e/o rendicontazione aggiornata relativa agli interventi realizzati ed ai servizi espletati, anche attraverso dati aggregati, disaggregati, di sintesi, per strada, per zona, per località, per ex Circoscrizione, per periodo, ecc., e secondo le prescrizioni che verranno ordinate dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor.

Il suddetto sistema informativo dovrà inoltre costituire un efficace ed efficiente strumento di gestione delle segnalazioni e/o richieste di intervento inerenti al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione. Il tutto al fine di informatizzare e mappare il processo che nasce dalla ricezione della segnalazione e/o richiesta di intervento, si sviluppa mediante l'analisi della fattibilità tecnica ed economica della stessa, si attua con la programmazione degli interventi valutati tecnicamente ed economicamente realizzabili, si concretizza attraverso la realizzazione degli interventi programmati e si conclude in ogni caso con la risposta al richiedente.

Il presente servizio è riferito al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle strade e/o pertinenze stradali e della segnaletica stradale, interventi di manutenzione di tratti di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso oggetto di ripristini definitivi annessi all'esecuzione di scavi su suolo pubblico, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, modifiche relative alla classificazione funzionale delle strade e/o pertinenze stradali, modifiche relative alla rete del trasporto pubblico collettivo, dati relativi all'incidentalità, emissione di ordinanze che istituiscano nuove o diverse discipline della circolazione, ecc., il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio.

Finalità ed organizzazione del servizio

Il presente servizio prevede l'elaborazione, l'aggiornamento e l'implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione, al fine di costituire un efficace ed efficiente strumento di:

- gestione del patrimonio stradale e della relativa disciplina della circolazione;
- gestione e programmazione relativa all'esecuzione dei lavori ed all'espletamento dei servizi previsti nel presente appalto;
- gestione delle segnalazioni e/o richieste di intervento inerenti al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione.

Relativamente alla gestione del patrimonio stradale e della relativa disciplina della circolazione, il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, informatiche, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di rilevazione, di operatività, ecc., finalizzate ad implementare nel suddetto sistema informativo tutti gli elementi relativi a:

- Caratteristiche geometriche e strutturali di tutte le strade e/o pertinenze stradali e di tutti i rispettivi elementi su di esse presenti (cordoli, pozzetti, chiusini, caditoie, banchine stradali, bocchette laterali, ecc.), unitamente all'assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi (PSI). Tali elementi costituiranno un vero e proprio **Catasto delle strade**, e nel seguito verranno in tal modo denominati;
- Caratteristiche geometriche e strutturali di tutti i manufatti stradali (ponti, sottopassi, muri di sostegno, tombinamenti, ecc.), unitamente all'assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi. Tali elementi costituiranno un vero e proprio **Catasto dei manufatti stradali**, e nel seguito verranno in tal modo denominati
- Caratteristiche geometriche, strutturali e prescrittive di tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale e dei segnali stradali (Ente o Amministrazione proprietari della strada, marchio della ditta che ha fabbricato il segnale, anno di fabbricazione, numero dell'autorizzazione concessa dal Ministero dei LL.PP. alla ditta medesima per la fabbricazione dei segnali stradali, estremi dell'ordinanza di apposizione), unitamente all'assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi. Tali elementi costituiranno un vero e proprio **Catasto della segnaletica stradale**, e nel seguito verranno in tal modo denominati.
- Caratteristiche geometriche, plano-altimetriche, strutturali e funzionali di tutti i fossi stradali ricettori di pubblica fognatura recapito sia di acque nere, miste, bianche, sia interni che esterni ai centri abitati, unitamente all'assegnazione di parametri rappresentativi dello stato manutentivo in termini oggettivi. Tali elementi costituiranno un vero e proprio **Catasto dei fossi stradali**, e nel seguito verranno in tal modo denominati.

L'intera anagrafe e tutta la documentazione relativa dovrà essere fornita al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor su supporti cartacei ed informatici non appena i dati saranno stati rilevati, implementati nel sistema informativo o aggiornati, o le rilevazioni saranno state effettuate e sarà da subito di esclusiva proprietà dell'Amministrazione, che ne permette l'uso da parte dell'Assuntore durante il periodo di appalto per consentirgli la gestione delle attività previste.

Fin dall'inizio dell'appalto il software necessario per la gestione sia del catasto strade, catasto dei manufatti stradali, catasto della segnaletica stradale, catasto dei fossi stradali che degli interventi relativi, diverrà di proprietà anche dell'Amministrazione e verrà fornito a cura e spese dall'Assuntore assieme ai manuali di istruzione.

L'Amministrazione si riserva il diritto di accedere in qualsiasi momento agli archivi e alle procedure di cui trattasi anche presso l'Assuntore, che dovrà rendere possibile ed agevole tale accesso.

Il reperimento dei dati, il loro inserimento su supporto informatico, la fornitura delle informazioni, disegni e foto, nella quantità, forma, supporto richiesti, è compresa negli importi contrattuali.

Particolare attenzione dovrà essere posta al controllo dell'esatta corrispondenza dei dati alla situazione reale.

Il Responsabile del procedimento procederanno a controlli a campione ed eventuali inadempienze daranno luogo a sanzioni di cui all'art.A19), ferme restando le conseguenze tutte per inadempienze agli obblighi contrattuali.

Il catasto strade, catasto dei manufatti stradali, catasto della segnaletica stradale, catasto dei fossi stradali dovranno essere gestiti per tutta la durata dell'appalto con l'introduzione di tutte le variazioni conseguenti ad interventi di manutenzione programmata e non, ed implementi di qualsiasi natura e provenienza che verranno rilevati, segnalati o posti da chiunque in opera durante il periodo di validità del contratto.

Per gli interventi eseguiti da terzi l'aggiornamento avverrà su segnalazione del Responsabile del Procedimento e/o dai Supervisor o persona da essi delegata; l'Assuntore provvederà al rilievo ed all'introduzione dei dati, che da quel momento verranno gestiti come gli altri.

Il software dedicato alla formazione ed aggiornamento del catasto strade, catasto dei manufatti stradali, catasto della segnaletica stradale, catasto dei fossi stradali dovrà essere pienamente conforme alla normativa vigente in materia e di gradimento insindacabile del

Responsabile del procedimento e/o Supervisor , che si riserva di chiedere tutti gli adattamenti che riterrà necessari e l'Assuntore dovrà ottemperarvi, sempre a sua cura e spese.

L'Assuntore dovrà pertanto dotarsi di tutti strumenti informatici idonei e di personale in grado di gestire detti strumenti, al fine di assicurare il collegamento del suddetto sistema informativo con l'ufficio del Responsabile del procedimento e/o dei supervisor e dotare gli stessi di tutti gli strumenti per la gestione del sistema informativo medesimo, tramite il quale potranno essere inviati all'Assuntore: ordini di lavoro, richieste di preventivi, richieste di informazioni, ecc., in via telematica. Il tutto a cura e spese dell'Assuntore, come pure sarà suo onere il pagamento delle utenze, dei canoni, degli oneri di manutenzione e di ogni altra spesa necessaria al funzionamento di questo collegamento, la suddetta prestazione è compresa all'interno del Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio.

La consegna complessiva dei dati richiesti, su supporto informatico e/o cartaceo (implementati nel sistema informativo), conformi alle normativa vigente in materia e secondo le prescrizioni del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisor , dovranno essere svolte nell'arco dei primi **6 mesi** di durata dell'appalto a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori, con uno sviluppo lineare e secondo le prescrizioni e le priorità che verranno ordinate dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor, mentre le attività di aggiornamento ed implementazione del suddetto sistema informativo dovranno svilupparsi in modo lineare, costante ed assolutamente continuativo per tutta la durata dell'appalto e secondo le prescrizioni e le priorità che verranno ordinate dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e, il mancato e/o tardivo e/o errato espletamento di tale servizio comporterà l'applicazione delle penali di cui all' Art. A19.

Durante il periodo dell'appalto potrà essere ordinata all'Assuntore, dal supervisore, l'esecuzione di fotografie relative a: sopralluoghi, lavori in corso di svolgimento, lavori ultimati, segnalazioni pervenute, e per ogni altra situazione ritenuta utile.

Le foto saranno di tipo digitale e a colori e dovranno essere fornite su supporto informatico e/o cartaceo, in quest'ultimo caso in dossier numerati a fogli mobili. Ogni fotografia sarà catalogata da un codice identificativo, comprensivo della data in cui è stata scattata. L'archiviazione di tali fotografie avverrà nello stesso data-base relazionale contenente il catasto strade, catasto strade, catasto dei manufatti stradali, catasto della segnaletica stradale, catasto dei fossi stradali che a sua volta è parte integrante del sistema informativo.

In particolare ai fini della predisposizione del un catasto della segnaletica stradale (che a sua volta è parte integrante del sistema informativo) su supporto informatico, i dati minimi dell'archivio dovranno essere :

- Si dovranno rilevare, implementare, aggiornare ed archiviare nel catasto della segnaletica stradale (che a sua volta è parte integrante del sistema informativo), gli specifici dati relativi al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione in merito alle strade di cui all'elaborato progettuale Elenco Strade – Classificazione Amministrativa, e per tutte le integrazioni/modifiche che verranno apportate al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione durante il periodo di durata dell'appalto;
- archivio di tutti gli impianti di segnaletica stradale verticale e orizzontale installati e/o realizzati per ogni strada o tronco di strada;
- archivio di tutti i segnali stradali installati per ogni strada o tronco di strada;
- archivio di tutti i segnali di cui al Codice della Strada, compreso le figure, con possibilità di gestire cartelli compositi o introduzione di nuove figure o modificazione delle esistenti; sono compresi anche tutti i segnali orizzontali, quali strisce, simboli, ecc., o eventuali adattamenti richiesti dal Responsabile del procedimento;
- archivio degli interventi eseguiti e di quelli previsti.

Dati associati ad ogni segnale stradale:

- per ogni segnale stradale dovranno essere rilevati ed implementati nel sistema informativo i seguenti elementi minimi e prescrittivi: codice di identificazione, forma del segnale,

dimensione del segnale, materiale con cui è realizzato il segnale, classe della pellicola, tipo e caratteristiche del supporto, altezza dal piano di calpestio, materiale con cui è realizzato in supporto, immagine del segnale, fotografia dell'impianto, ecc.; inoltre relativamente ai segnali stradali di prescrizione dovranno essere rilevati ed implementati nel sistema informativo i seguenti ed ulteriori elementi minimi e prescrittivi: Ente o Amministrazione proprietari della strada, marchio della ditta che ha fabbricato il segnale, anno di fabbricazione, numero dell'autorizzazione concessa dal Ministero dei LL.PP. alla ditta medesima per la fabbricazione dei segnali stradali, estremi dell'ordinanza di apposizione;

Interrogazioni e stampe:

- possibilità di selezionare i dati:
 - ☐ per strada o tronco di strada;
 - ☐ per tipo o gruppi di tipo di segnale stradale;
 - ☐ per stato manutentivo;
 - ☐ per costruttore;
 - ☐ per installatore;
 - ☐ per data di scadenza della pellicola;
 - ☐ per ordinanza;
 - ☐ ecc.
- possibilità di stampare anche i dati relativi a:
 - ☐ scheda per segnaletica verticale e/o orizzontale per una specifica collocazione di tutti i segnali per una singola strada o tronco di strada;
 - ☐ planimetria della zona o della strada o tronco di strada;
 - ☐ riepiloghi relativi a tutte le segnalazioni;
 - ☐ contabilità lavori;
 - ☐ ecc.

Quantificazioni:

- per ogni selezione o interrogazione richiesta il catasto della segnaletica stradale dovrà fornire il totale della segnaletica verticale, suddividendo i segnali per: tipo, data, classe, ecc., e la consistenza della segnaletica orizzontale, il tutto per ogni strada o tronco di strada.

Si precisa tra l'altro che:

- i dati relativi agli impianti di segnaletica orizzontale e verticale dovranno essere rilevati riferendoli alla codifica delle strade adottata dal Comune;
- per consentire all'Assuntore di rilevare gli impianti di segnaletica orizzontale e verticale riferendoli alla base cartografica del S.I.T. adottata dal Comune verrà fornita l'idonea cartografia dove possibile di tutto il territorio Comunale: con l'indicazione dei codici attribuiti ad ogni strada;
- i dati relativi al rilievo degli impianti ed agli aggiornamenti dovranno essere forniti, oltre che su supporto cartaceo, anche su supporto informatico mediante la loro implementazione nel catasto della segnaletica stradale (che a sua volta è parte integrante del sistema informativo) il quale dovrà essere assolutamente e pienamente compatibile con gli strumenti informatici in possesso e/o in uso presso gli uffici preposti del Comune, assicurando in qualsiasi momento la possibilità di accesso ai dati da parte del Responsabile del procedimento e/o dei supervisore e/o degli organi comunali preposti;
- il sistema informativo dovrà inoltre essere assolutamente e pienamente compatibile ed integrato con il S.I.T. e con il data base centralizzato comunale, del quale l'Assuntore dichiara di aver preso conoscenza e di aver considerato tutte le condizioni e le circostanze generali e particolari che possono avere influito nella determinazione della propria offerta che giudica remunerativa, di sua convenienza e tale da consentirgli il correttivo d'asta offerto nel partecipare all'appalto.

Software e proprietà delle informazioni

L'Assuntore potrà utilizzare il sistema informativo già in dotazione denominato **HyperStrade**, specifico per la gestione del processo manutentivo, basato su tecnologia web e capace di mantenere aggiornati ed allineati in tempo reale tutti i dati della gestione inseriti nello stesso. L'Assuntore accederà al sistema informativo Hyper in modalità web – browser con apposite

password e username di accesso definite dalla Stazione Appaltante.

Si precisa che tutti i dati contenuti nel database del sistema informativo sono di proprietà esclusiva del Comune di Ravenna che ne concederà l'uso all'Assuntore per la sola durata dell'appalto.

Tali dati saranno mantenuti all'interno di un server di proprietà del Comune di Ravenna o di una server farm di sua fiducia. L'Assuntore avrà l'obbligo di dotarsi a proprie spese di almeno cinque accessi al sistema informativo Hyper per poter espletare tutte le attività a proprio carico inerenti il presente appalto.

In particolare, tali sistemi gestiscono i seguenti processi:

- gestione delle richieste di intervento;
- gestione degli ordini di lavoro;
- gestione dei preventivi;
- gestione dei sopralluoghi;
- gestione e contabilizzazione degli interventi manutentivi straordinari da compensare a misura;
- aggiornamento anagrafica schede Catasto Strade;
- inserimento e gestione foto, documenti vari, elaborati grafici ove richiesto;
- gestione cartografie GIS;
- gestione mappe Google;
- creazione di reportistica di dettaglio o di sintesi.

Il reperimento di dati, la fornitura di documenti, informazioni, fotografie e il loro inserimento su supporto informatico, nella quantità e forma richiesti, è compresa negli importi contrattuali. Particolare attenzione dovrà essere posta al controllo della esatta corrispondenza dei dati alla situazione reale e in caso di riscontro di difformità di dati si procederà all'applicazione delle penali di cui all' Art. A19. L'archivio dei dati informatizzati relativi all'andamento dell'appalto dovrà essere mantenuto aggiornato ed implementato per tutta la durata dello stesso e perciò l'Appaltatore si impegnerà a formare un certo numero di tecnici al suo interno, in modo tale che possano utilizzare le procedure informatiche suddette con capacità, cognizione delle procedure e velocità di azione.

In particolar modo, sarà richiesto ai tecnici dell'Appaltatore deputati al servizio di inserire a sistema le seguenti informazioni minime sugli interventi eseguiti o in corso di esecuzione:

- data di presunto inizio dell'intervento;
- preventivazione di spesa dell'intervento;
- data effettiva di inizio lavori;
- data effettiva di fine lavori;
- descrizione dell'intervento eseguito;
- eventuali note riportanti particolari criticità riscontrate;
- consuntivazione di spesa dell'intervento;
- firma del responsabile incaricato.

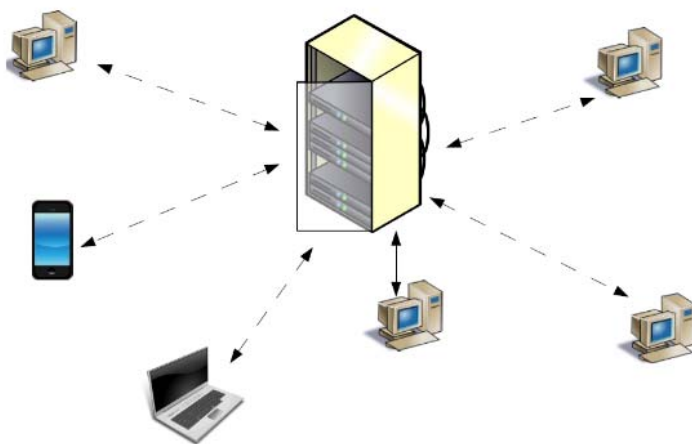
Il sistema si presenta come un'applicazione web - based in grado di utilizzare le più moderne tecnologie Internet per trasmettere le informazioni ed un database relazionale capace di processare ed archiviare grandi quantità di dati, garantendo risposte e performance di alto livello.

Ogni utente abilitato potrà accedere al sistema informativo tramite password e profili utente predefiniti, assegnati in fase di avviamento delle attività in funzione delle singole esigenze.

HyperStrade adotta le logiche proposte dal modello workflow management. Da ciò discendono una serie di caratteristiche:

- interazione immediata tra tutti soggetti coinvolti nel processo gestionale e/o operativo;
- possibilità di utilizzare l'applicazione senza installare ulteriori applicativi o componenti sulle postazioni client;
- accessi differenziati all'applicazione in relazione al profilo aziendale degli utenti;
- dati centralizzati e di conseguenza aggiornati in tempo reale;
- completezza e coerenza dei dati attraverso opportuni controlli operati dal sistema informativo;
- dati e funzioni sono rese disponibili in base alle caratteristiche dei dati (es.: tipologia di intervento manutentivo, settore di intervento) ed in base al profilo degli utenti stessi (es.:

- azienda di appartenenza, ruolo aziendale, competenza territoriale, ecc.);
- capacità di elaborazione, aggregazione e reporting dei dati presenti nella base dati di Hyper;
- minimizzazione dei tempi e delle risorse necessarie per la manutenzione continuativa del software (aggiornamenti e modifiche), operabile "da remoto" per tutti gli utenti;
- gestione avanzata della comunicazione tra i soggetti coinvolti nel processo gestionale attraverso browser web e mail, generate, queste ultime, automaticamente da Hyper in base a comandi di utenti o al verificarsi di determinati eventi che si realizzano all'interno del processo gestionale (es.: emissione ordini di lavoro, approvazione preventivi e/o consuntivi, ecc.);
- facilità di integrazione con altri sistemi informativi grazie all'attuale e consistente sviluppo delle tecnologie web.



HyperStrade nasce come applicazione Web ed è multiplatforma: la configurazione ottimale del sistema segue lo schema di una piattaforma LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Di seguito sono riportate le caratteristiche infrastrutturali richieste.

Sistema Operativo:	Linux (correntemente utilizzato Linux Debian 6)
Web Server:	Apache 2.0
DBMS:	MySQL 5.X
Linguaggio di programmazione:	PHP 5.X
Core Hyper:	Versione 4.0

Ad integrazione di quanto riportato si rimanda all'**Allegato A-Descrizione Hyperstrade** per quanto riguarda ulteriori elementi relativi alla scheda tecnica di HyperStrade. Le informazioni contenute negli archivi informatici ed utilizzate a supporto dell'espletamento delle attività manutentive sono e restano di proprietà del Comune, potendo l'Assuntore utilizzarle esclusivamente durante il rapporto contrattuale ed al solo fine dell'adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto. Il Comune dovrà in ogni caso avere accesso a tutte le informazioni contenute nel sistema informativo stesso.

L'Assuntore per la gestione delle segnalazioni dovrà utilizzare il sistema informativo denominato "Rilfedeur" e implementare il sopracitato Hyperstrade, al fine di potere interagire con "Rilfedeur"

"rilfedeur" è un sistema per la rilevazione, la raccolta, la classificazione e la gestione delle segnalazioni sul degrado urbano fatte dai cittadini al Comune di Ravenna. Il sistema "Rilfedeur" realizzato in tecnologia Web-GIS, è caratterizzato dalla capacità di georeferenziare tutti i fenomeni segnalati, posizionandoli sul territorio in modo preciso

Alla conclusione del rapporto contrattuale, il software e tutte le attrezzature hardware fornite come pure tutte le informazioni e gli archivi restano nella proprietà e disponibilità esclusiva del Comune restando l'obbligo di riservatezza per l'Assuntore

Le suddette prestazioni sono comprese all'interno del Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio.

Realizzazione del sistema informativo

Il sistema informativo, che dovrà essere uniformato al SISTEMA DI RIFERIMENTO GAUSS BOAGA FUSO EST, è costituito dall'insieme dei sistemi:

- sistema informativo territoriale;
- sistema informativo per la gestione del patrimonio stradale e della relativa disciplina della circolazione;
- sistema informativo per la gestione e programmazione relativa all'esecuzione dei lavori ed all'espletamento dei servizi previsti nel presente appalto;
- sistema informativo per la gestione delle segnalazioni e/o richieste di intervento inerenti al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione.

I sistemi, ancorché finalizzati a scopi diversi, devono essere integrati e devono essere informatizzati.

I sistemi informativi devono essere gestiti ed alimentati dall' Assuntore sotto diretto controllo del Comune.

Le suddette prestazioni sono comprese all'interno del Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del presente servizio.

Il sistema informativo territoriale

Il sistema informativo territoriale, che il Comune gestisce, vuole essere un archivio completo per la gestione territoriale suddiviso, in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 10998, nelle seguenti sezioni:

- a) sezione anagrafica territoriale contenente:
 - ☐ l'identificazione del sistema viabile;
 - ☐ l'identificazione di soggetti afferenti ad un sistema viabile;
 - ☐ la descrizione del sistema viabile;
 - ☐ gli elaborati planimetrici raffiguranti il sistema viabile.
- b) sezione requisiti cogenti contenente (fra gli altri) i documenti concernenti:
 - ☐ lo stato di sicurezza del sistema viabile;
 - ☐ l'agibilità del sistema viabile;
 - ☐ la conservatoria e l'aggiornamento grafico del sistema viabile;
 - ☐ i vincoli immobiliari;
 - ☐ la trasformazione territoriale;
 - ☐ le gerarchie del sistema viabile (gestiti da altro Ufficio comunale);
 - ☐ gli impianti tecnologici
- c) sezione esercizio sistema viabile e territoriale contenente i documenti concernenti
 - ☐ dati economici e finanziari;

- ❑ caratteristiche dimensionali e composite del sistema viabile suddiviso per tratte significative;
- ❑ contesto, prestazioni ed esigenze;

In particolare l'Assuntore dovrà svolgere unitamente, fra le suddette attività, quelle attinenti all'oggetto dell'appalto; dovrà verificare la corrispondenza degli elaborati grafici e della documentazione messa a disposizione dal Comune, a livello informatico basata sul Sistema di Riferimento UTM 32, con lo stato di fatto del tessuto viario.

Per quanto riguarda la raccolta delle informazioni ed il livello del loro approfondimento sono previste due fasi:

- la fase iniziale che consiste nella verifica, nella correzione e nella integrazione delle informazioni fornite dal Comune (livello minimo);
- la fase finale che consiste nel raggiungimento del livello di approfondimento giudicato opportuno in relazione agli obiettivi conoscitivi del Comune nei riguardi del patrimonio (livello massimo).

Il livello minimo è richiesto, per ogni singola via/strada, come da elenco (stradario) allegato.

Il livello massimo deve essere proposto dall'Assuntore in sede di offerta ed accettato dal Comune (viene allegata una scheda indicativa delle conoscenze che si ritiene necessario gestire).

L'Assuntore dovrà inoltre proporre criteri per l'aggiornamento degli archivi e della gestione dei dati storici.

Il sistema informativo per la gestione della manutenzione

Il sistema informativo per la gestione della manutenzione, in conformità a quanto previsto dalla norma UNI 10604, deve possedere almeno le seguenti caratteristiche:

- strutturato in modo tale da renderlo compatibile con il sistema utilizzato dal Comune, nel contempo dovrà essere interfacciabile o disporre dei software necessari per renderlo compatibile con la normativa di riferimento di cui al decreto del Ministero dei LL. PP. del 1/06/2001 pubblicato il 7/01/2002 sulla Gazzetta Ufficiale come supplemento ordinario n. 5;
- consentire di avere in cartografia la posizione proiettata lungo la mezzzeria dei manufatti stradali esistenti con le loro dimensioni e caratteristiche (tipo un profilo in cui a destra ed a sinistra vi sono le sezioni stradali con le relative caratteristiche costruttive);
- possibilità di compiere una scomposizione del patrimonio viabile territoriale in singole tratte oggetto di manutenzione, da realizzarsi attraverso un processo gerarchico di successiva suddivisione su più livelli di dettaglio;
- capacità di definire le attività manutentive elementari, individuando, per ognuna l'impegno di risorse occorrenti in termini di mano d'opera, materiali, attrezzature e relativi costi;
- capacità di riaggregare le informazioni in piani a breve termine, individuando con precisione le attività e le relative risorse necessarie;
- capacità di garantire il ritorno delle informazioni per costruire serie storiche e statistiche, necessarie all'analisi dei risultati, quali analisi di affidabilità, delle tipologie d'usura o degrado, dei costi di intervento e per la correzione delle ipotesi di partenza relative a pianificazione e programmazione.

Inoltre per i principali elementi informativi ai fini di: (pianificazione / gestione / controllo) devono essere definiti appropriati moduli informativi, a livello gerarchico quali per esempio:

- dati di localizzazione, tecnici, funzionali e dimensionali degli elementi compositivi (schede tecniche);
- schedatura delle lavorazioni, contenente informazioni sui metodi lavorazione, mezzi e risorse necessari, frequenza dei lavori, costi e tempi di esecuzione;
- piano di manutenzione, contenente informazioni sulla frequenza, modalità, operatori, specifica tecnica dell'intervento di manutenzione per ogni componente del sistema viabile;
- programmazione e gestione delle risorse, contenente l'allocazione e l'organizzazione delle risorse tecniche ed economiche e le loro modalità di impiego;

- richieste di intervento, contenente le richieste di intervento non programmate, per usura, accidente, degrado od obsolescenza, tale richieste saranno caratterizzate in funzione dei parametri più significativi (localizzazione ,tipologia attività ecc);
- ordinanze di istituzioni di nuove e/o modifiche relative alla disciplina della circolazione;
- ordini di lavoro, contenenti le autorizzazioni amministrative all'intervento e le istruzioni agli operatori;
- controllo dello stato di avanzamento relativo all'esecuzione dei lavori ed all'espletamento dei servizi previsti nel presente appalto dei lavori, contenente informazioni relative agli interventi/servizi effettuati e da effettuare;
- la georeferenziazione, ai fini della visualizzazione su mappa, di tutti gli incidenti attivi e passivi avvenuti nel corso dell'appalto, con la possibilità di visualizzare tramite la selezione dell'incidente tutte le informazioni relative al fatto occorso e alle pratiche amministrative derivanti da esso;
- rapporti di spesa contenenti i dettagli appropriati per il controllo dei costi;
- informazioni dettagliate sullo stato evolutivo dei beni (stato attuale, informazioni storizzate, ecc.);
- l'aggiornamento continuo delle diverse banche dati rilevanti per le attività di gestione e manutenzione di cui trattasi, con produzione di rapporti quotidiani;
- ispezioni (sorveglianza)/monitoraggio, contenente le condizioni funzionali e di conservazione degli elementi strutturali;
- analisi di affidabilità e dei modi di usura/deterioramento contenente i dati di ritorno da elaborare per la costruzione di modelli di comportamento nel tempo delle singole componenti del sistema viabile.

Per i componenti più significativi sotto il profilo manutentivo devono essere redatti:

- scheda tecnica;
- scheda diagnostica;
- scheda clinica.

Nell'ambito dell'appalto l'Assuntore deve quindi provvedere, fra l'altro, a:

- addestramento dei dipendenti del Comune all'uso del Sistema Informativo;
- tempestiva risoluzione di ogni eventuale problema d'uso del sistema da parte degli operatori della Comune , facendosi carico direttamente della risoluzione di qualsiasi problema sull'hardware e sul software segnalato dalla stazione appaltante relativamente alle componenti di competenza dell'assuntore;

Inoltre il sistema informativo dovrà costituire un efficace ed efficiente strumento per la gestione delle segnalazioni e/o richieste di intervento inerenti al patrimonio stradale ed alla relativa disciplina della circolazione.

Trasparenza

Il sistema informativo, nel suo complesso, rimarrà di proprietà del Comune.

A alla conclusione del contratto, l'Assuntore è tenuto a consegnare all'Amministrazione:

- tutti i dati accumulati ed elaborati nel corso dell'appalto;
- la documentazione utile alla decodifica della struttura e dei contenuti delle predette banche dati;
- le licenze e le copie di tutti i software utilizzati nel corso dell'Appalto necessari per la consultazione ed analisi degli archivi storici dei dati accumulati ed elaborati nel corso dell'appalto;

A tal fine, l'Assuntore provvederà ad installare e configurare tutti i software (sia lato server che lato client), nonché a trasferire i dati sui sistemi e sulle postazioni dell'Amministrazione entro 30 giorni dalla fine del contratto.

Esso deve pertanto essere completamente trasparente per il Comune per il quale deve anche costituire un sistema di consultazione e di reporting che sia idoneo a fornirgli, in ogni momento, tutte le notizie necessarie alla conoscenza ed al controllo dell'attività.

A tal proposito il Comune designerà il personale che dovrà essere formato dall'Assuntore per la gestione del sistema stesso. Il caricamento, la verifica e l'aggiornamento dei dati rimane a carico dell'Assuntore.

ART. A14) SERVIZIO DI GESTIONE DEI SINISTRI ATTIVI E/O PASSIVI**Remunerazione**

Il servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi è compensato a canone. Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc .

Il canone resterà invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze

Oggetto del servizio

Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi:il presente servizio prevede in capo al Concessionario l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di rilevazione, di operatività, etc., relative ai sinistri attivi e/o passivi e delle ulteriori attività strettamente correlate a tale servizio.

L'Assuntore dovrà indicare in sede di gara la procedura da esso individuata per l'erogazione del servizio che preveda l'espletamento di tutte le attività tecnico-amministrative sopracitate dettagliandone le modalità operative, le tempistiche, i report, le modalità di accesso alle informazioni e quanto altro necessario dal momento dell'apertura del sinistro alla sua chiusura definitiva. Le varie fasi di questo servizio consistono in :

- Esecuzione di immediati sopralluoghi per l'accertamento dello stato dei luoghi, ordinati dalla D.L. e/o dagli organi comunali preposti, secondo le modalità e le tempistiche imposte dalla normativa vigente e/o dalla Compagnia Assicuratrice del Comune di Ravenna e secondo le prescrizioni imposte dalla D.L. e/o dagli organi comunali preposti;
- Redazione, per ognuno dei suddetti sopralluoghi richiesti, di un "Rapporto tecnico di sinistro" da redigere sulla base del modello riportato in allegato, puntualmente e dettagliatamente compilato in ogni sua parte, corredato di rilievi grafici e/o fotografici e/o descrittivi sullo stato dei luoghi, e sottoscritto dall'Assuntore, il tutto secondo le prescrizioni imposte dalla D.L. e/o dagli organi comunali preposti e/o dalla Compagnia Assicuratrice del Comune di Ravenna;
- Trasmissione, del suddetto "Rapporto tecnico di sinistro" alla D.L. e/o agli organi comunali preposti, entro e non oltre **15 giorni** naturali, consecutivi e continuativi dalla data di ricezione dell'ordine di esecuzione dello specifico sopralluogo per l'accertamento dello stato dei luoghi.

Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, conseguentemente a nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione funzionale delle strade e/o pertinenze stradali, ecc .

ART. A15) SERVIZIO DI EMERGENZA PER CALAMITÀ NATURALI E/O DI PROTEZIONE CIVILE**Remunerazione**

Il servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile è compensato a canone ed a misura o economia nel caso in cui le attività si configurino come extra canone in base a quanto specificato nel presente capitolato. Il compenso a canone per tale disponibilità sarà corrisposto indipendentemente dal verificarsi di interventi.

Il canone resterà invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze

Oggetto del servizio

Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile; il presente servizio prevede in capo all'Assuntore l'espletamento di tutte le attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., per far fronte a situazioni di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile, il tutto nell'ottica di espletare il servizio in modo efficace ed efficiente, garantendo:

- La disponibilità immediata, costante e continuativa delle risorse (uomini, mezzi, attrezzature e materiali) necessarie per l'espletamento del servizio, sulla base dei seguenti elenchi che dovranno essere redatti e consegnati dall'Assuntore al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor:
- ❑ Elenco del personale disponibile per far fronte a situazioni di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile, comprensivo degli estremi dei documenti di identificazione e dei relativi recapiti telefonici (telefonia fissa e telefonia mobile), unitamente ai tempi di intervento del suddetto personale disponibile a decorrere dal momento della richiesta di intervento da parte del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti. Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisor, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco;
- ❑ Elenco dei mezzi disponibili per far fronte a situazioni di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile, comprensivo degli estremi di identificazione ed omologazione dei mezzi, unitamente ai tempi di intervento dei suddetti mezzi disponibili a decorrere dal momento della richiesta di intervento da parte del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisor e/o degli organi comunali preposti. Tale elenco dovrà inoltre essere messo in relazione all'elenco del personale disponibile di cui al punto precedente. Tale elenco dovrà essere consegnato al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori del presente appalto, e secondo le modalità che verranno imposte dagli stessi Responsabile del procedimento e/o Supervisor, dovranno inoltre essere tempestivamente comunicate tutte le eventuali modifiche, integrazioni, sostituzioni, ecc. che si rendesse necessario apportare a tale elenco.

Il presente servizio è comprensivo di tutte le suddette attività tecniche, amministrative, logistiche, di coordinamento, di organizzazione, di operatività, ecc., mentre gli interventi che verranno effettuati per far fronte a situazioni di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile, richiesti dal Responsabile del procedimento e/o dai Supervisor e/o dagli organi comunali preposti, saranno computati a consuntivo sulla base delle tariffe di cui all'elenco prezzi unitari del presente appalto.

ART. A16) SERVIZIO DI VERIFICA ED INFORMAZIONE SULLO STATO DEGLI SCAVI**Remunerazione**

Il Servizio di verifica ed informazione sullo stato degli scavi è compensato a canone. Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc .

Il canone resterà invariato senza che l'Appaltatore possa aver diritto ad variazioni di prezzo rispetto a quanto definito per l'espletamento del servizio indipendentemente dall'incremento o diminuzione del patrimonio stradale e relative pertinenze.

Oggetto del servizio

Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi; il servizio prevede, a carico dell'Assuntore, l'attività di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi sulle pertinenze stradali eseguiti da terzi sulla base delle specifiche autorizzazioni allo scavo su suolo pubblico rilasciate dagli uffici tecnici comunali competenti. L'Assuntore riceverà, da parte del Responsabile del procedimento e/o dei Supervisor, copia di tutte le autorizzazioni allo scavo su suolo pubblico rilasciate a terzi dagli uffici tecnici comunali preposti, unitamente alle specifiche prescrizioni tecniche e temporali. Sulla base delle autorizzazioni allo scavo su suolo pubblico di cui sopra, l'Assuntore dovrà: 1) verificare che i lavori di scavo ed i relativi ripristini provvisori e definitivi vengano eseguiti secondo le prescrizioni imposte dal Regolamento del Comune di Ravenna ("Regolamento per l'esecuzione di scavi su suolo pubblico" approvato con Deliberazione del C.C. n. 21914/55 del 22/03/2004) e secondo le prescrizioni imposte singolarmente nelle suddette autorizzazioni, 2) informare tempestivamente il Responsabile del procedimento e/o i Supervisor di eventuali difformità o negligenze nell'esecuzione dei lavori sopra descritti; 3) trasmettere entro il giorno 10 di ogni mese l'elenco degli interventi di: scavo su suolo pubblico, ripristino provvisorio e definitivo eseguiti da terzi (e regolarmente autorizzati) nel mese precedente; 4) trasmettere entro il giorno 10 di ogni mese l'elenco degli interventi di: scavo su suolo pubblico, ripristino provvisorio e definitivo da eseguirsi a cura di terzi (e regolarmente autorizzati) nel mese in corso. Tali informazioni dovranno pervenire al Responsabile del procedimento e/o ai Supervisor sotto forma di rapporto sottoscritto dall'Assuntore suddivisi per Circoscrizione e nel formato da concordare con il Responsabile del procedimento e/o i Supervisor..

Il presente servizio è riferito a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, conseguentemente a nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione funzionale delle strade e/o pertinenze stradali, ecc

ART. A17) ATTIVITÀ INERENTI INTERVENTI NON COMPRESI NELLE VOCI A),B),C),D),E),F),G),H),I),J),K)**Remunerazione**

Le Attività inerenti interventi non compresi nelle voci a),b),c),d),e),f),g),h),i),j),k) sono compensate a misura e/o in economia.

Oggetto del servizio

Attività inerenti interventi non compresi nelle voci a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k) trattasi di attività relativi ad interventi che non sono identificabili nelle descrizioni delle varie attività e che sono strettamente correlate con le stesse .

ART A18) ATTIVITA' EXTRACANONE**Remunerazione**

Le attività extra canone sono compensate a misura e/o economia.

Oggetto del servizio

Attività extra-canone: Nelle attività extra-canone sono da intendersi gli interventi di manutenzione straordinaria della segnaletica orizzontale e verticale relativa alle modifiche funzionali, integrazioni e/o migliorie rese necessarie. Fra queste lavorazioni si evidenziano: l'installazione di nuovi impianti di segnaletica verticale, comprese le strutture a portale. Fra questi interventi sono inoltre compresi, la realizzazione di nuovi impianti di segnaletica orizzontale.

Nella presente attività extra-canone è inoltre compresa l'esecuzione di qualsiasi tipologia di lavoro annessa alla riabilitazione (ad esclusione dell'intervento di "Rifacimento strato in conglomerato bituminoso con sistema antiriscalda fessure", che risulta computato a canone nella voce all'articolo A7)) delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, di cui al "Catalogo dei dissesti delle strade e pertinenze stradali" e al "Catalogo degli interventi di manutenzione sulle pavimentazioni stradali".

Nella presente attività extra-canone è inoltre compresa l'esecuzione dei lavori di manutenzione di tratti di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso oggetto di ripristini definitivi annessi all'esecuzione di scavi su suolo pubblico; tali interventi prevedono l'esecuzione di interventi di manutenzione di tratti di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso oggetto di ripristini definitivi annessi all'esecuzione di scavi su suolo pubblico ubicati nel Comune di Ravenna. I suddetti interventi dovranno essere realizzati secondo le modalità esecutive previste dagli Artt. 1.1.3 e 3 dell'Allegato "A" Norme Tecniche del "Regolamento per l'esecuzione di scavi su suolo pubblico" approvato con Deliberazione del C.C. n. 21914/55 del 22/03/2004. I soggetti titolari di specifica autorizzazione all'esecuzione di scavi su suolo pubblico, siano essi concessionari di pubblici servizi o soggetti privati, hanno l'onere dell'esecuzione dei ripristini provvisori degli scavi, i quali dovranno essere effettuati nel rispetto delle prescrizioni di cui all'Art. 1.1.2 dell'Allegato "A" Norme Tecniche del suddetto Regolamento. Decorso 180 giorni naturali e consecutivi dall'ultimazione dei lavori di scavo e ripristino provvisorio, ed entro 270 giorni naturali e consecutivi dall'ultimazione dei lavori stessi, qualora gli stessi siano stati correttamente eseguiti, i servizi comunali preposti rilasceranno il benestare finale sui lavori di scavo e ripristino provvisorio. Successivamente ed immediatamente all'avvenuta emissione del suddetto benestare finale, dovranno essere effettuati i lavori di ripristino definitivo oggetto del presente articolo. Tali interventi di manutenzione di tratti di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso oggetto di ripristini definitivi annessi all'esecuzione di scavi su suolo pubblico, potranno essere dislocati presso qualsiasi strada e/o pertinenza stradale del Comune di Ravenna senza che per ciò l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito dall'elenco prezzi unitari. Inoltre i Supervisor possono a proprio insindacabile giudizio imporre all'Assuntore l'esecuzione di tali interventi durante le ore notturne e/o in giorni festivi, al fine di ridurre il disservizio per l'utenza durante i lavori e qualora gli stessi risultassero localizzati presso strade e/o pertinenze stradali particolarmente trafficate, il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito dall'elenco prezzi unitari.

Tali interventi di manutenzione verranno singolarmente gestiti con specifici Uffici di Direzione Lavori e verranno singolarmente contabilizzati e liquidati. I lavori di cui alla presente lettera sono riferiti a tutte le strade e pertinenze stradali di competenza del Comune di Ravenna alla data di aggiudicazione dell'appalto in oggetto ed a tutte le strade e/o pertinenze stradali che diventeranno di competenza comunale durante il periodo di durata dell'appalto, a seguito di: nuove realizzazioni, nuove urbanizzazioni prese in carico dal Comune, modifiche relative alla classificazione amministrativa delle strade e/o pertinenze stradali, ecc. il tutto senza che l'Assuntore possa aver diritto ad incrementi di prezzo rispetto a quanto definito dall'elenco prezzi unitari.

E' inoltre compresa l'esecuzione di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria che l'Amministrazione Comunale deciderà di programmare e da eseguirsi su specifica richiesta della stazione appaltante. Attività che deve essere avviata su richiesta dell'Amministrazione Comunale che predisporrà il progetto dell'intervento richiesto. L'intervento sarà eseguito dopo approvazione del progetto, da parte dell'Amministrazione Comunale, e sarà contabilizzato a misura sulla base dei prezzi di cui all'Elenco Prezzi predisposto dalla stazione appaltante e posto a base di gara.

ART. A19) PENALI

In caso di mancato rispetto degli adempimenti contrattuali, l'Amministrazione Comunale si riserva l'applicazione di penali come di seguito indicate, 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;

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.

L'applicazione di penali non sostituisce le prestazioni non effettuate o eseguite in modo difforme. Tutte le eventuali penali saranno detratte dalle rate dovute all'Assuntore.

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 Responsabile del Procedimento .

Qualora l'Assuntore avesse cumulato in un anno penali per un importo pari o superiore al 10% del valore annuale contrattuale, l'Amministrazione potrà applicare la risoluzione del contratto; parimenti qualora il valore delle penali applicate per i servizi di cui all'art. A7 o A8 superi il 10% del relativo corrispettivo anno, l'Amministrazione potrà applicare la risoluzione del contratto.

a) Monitoraggio continuo da parte dell'assuntore della situazione manutentiva e di sicurezza di tutti i componenti dell'infrastruttura stradale (strade, pertinenze stradali e arredo urbano) e della segnaletica oggetto dell'appalto, attraverso un'attività di osservazione sistematica predittiva di tutti i componenti, con lo scopo principale di individuare situazioni di pericolo per gli utenti;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio di monitoraggio e messa in sicurezza	Tempo di effettuazione dell'intervento di messa in sicurezza	Entro 1 ora dalla richiesta di intervento pervenuta	Per ogni ora di o frazione di ora di ritardo rispetto al LdS	1.000,00	Controllo diretto
	Tempo trasmissioni rapporti tecnici risultanze cicli monitoraggi come da prescrizione di cui all'art.A6	Entro e non oltre 5 giorni lavorativi a decorrere dalla data di ultimazione di ogni ciclo di monitoraggio	Per ogni giorno di ritardo, per ogni ciclo di monitoraggio, per ogni attività espletata in difformità alle prescrizioni di cui all'art.A6	250,00	Controllo diretto
Servizio di reperibilità e pronto intervento	Tempo di espletamento attività	Espletamento attività entro e non oltre 30 minuti	Per ogni ora o frazione di ora di ritardo rispetto al LdS	500,00	Controllo diretto
Servizio di verifica periodica sulla stabilità dei manufatti e degli impianti segnaletici	Tempo di presentazione relazione tecnica come da prescrizioni di cui all'art.A6	Espletamento attività con cadenza semestrale a decorrere dalla data del verbale di consegna	Per ogni attività espletata in ritardo, per ogni giorno di ritardo, per ogni ciclo di monitoraggio, per ogni attività espletata in difformità alle prescrizioni di cui all'art.A6 rispetto al LdS	250,00	Controllo diretto
Call center	Attivazione servizio	Alla firma del verbale di consegna	per ogni giorno di ritardo rispetto al LdS	1.000,00	Controllo diretto
	Accessibilità al Call Center	Tempo intercorso fra acquisizione di segnale libero e risposta dell'operatore inferiore a 30 secondi	Per ogni volta in cui non è rispettato il LdS	250,00	Controllo diretto
	Effettuazione dell'intervento a seguito segnalazione(intervento che non sia classificato come messa in sicurezza o pronto intervento)	Tempo intercorso fra l'inserimento della segnalazione e l'effettuazione dell'intervento inferiore a 5 giorni	Per ogni volta in cui non è rispettato il LdS	1.000,00	Controllo diretto/SI

b) Attività di manutenzione delle strade, delle pertinenze stradali, e dell'arredo urbano e attività di manutenzione e riabilitazione delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso presso strade e/o pertinenze stradali oggetto di specifici difetti di regolarità, aderenza, portanza, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva di cui al punto a);

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Attività di manutenzione delle strade e delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso;	PSI (Pavement Serviceability Index)	<p>Caso 1) Calcolo PSI con la seguente formula:</p> $PSI = \left(\frac{\sum (G_i \cdot M_i)}{10} \right)$ <p>se $\sum (G_i \cdot M_i) \leq 50$</p> $PSI = 5$ <p>se $\sum (G_i \cdot M_i) > 50$</p> <p>Strade con PSI al tempo zero pari a 2.4: mantenimento del PSI al tempo zero, per tutta la durata del contratto;</p> <p>Strade con PSI superiore a 2.4 abbassamento del PSI fino a 2.4 nell'arco dei 5 anni</p> <p>Caso 2) Calcolo PSI con la seguente formula:</p> $PSI = 5.03 - 1.92 \cdot \log(1 + SV) - 1.38 \cdot RD^2 - 0.01 \cdot \sqrt{(C + P)}$ <p>Strade con PSI al tempo zero pari a 2.4: mantenimento del PSI al tempo zero, per tutta la durata del contratto;</p> <p>Strade con PSI inferiore di 2.4 innalzamento del PSI fino a 2.4 nell'arco dei 5 anni</p>	DIFFORMITA' DA QUANTO RICHIESTO	INADEMPIENZE DAL 6% A 100% = 1.000,00 EURO per ogni punto percentuale fino ad un max di €95.000	Controllo diretto
Attività di manutenzione di: marciapiedi, piste ciclabili, strade pavimentate in misto granulare stabilizzato, strade e/o pertinenze stradali con pavimentazione speciale (pietra naturale, masselli autobloccanti in cls, ecc..), viabilità in concessione al Comune di Ravenna (quali sommità arginali, stradelli retrodunali, stradelli pinetali), piazzali dei cimiteri, ecc....	Difetti singoli	Assenza di difetti	DIFFORMITA' DA QUANTO RICHIESTO	INADEMPIENZE DAL 6% A 100% = 1.000,00 EURO per ogni punto percentuale fino ad un max di €95.000	Controllo diretto

c) Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale	Modalità di controllo
Attività di manutenzione della segnaletica stradale orizzontale, verticale e complementare, conseguente all'azione di osservazione sistematica predittiva	<p>Secondo normativa di riferimento:</p> <p>norma UNI EN 1436/2008 (per quanto riguarda la segnaletica orizzontale).</p> <p>disciplinare tecnico sulle "modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali", approvato con Decreto del ministro dei Lavori Pubblici e pubblicato sulla G.U. n° 106 del 9 maggio 1995, prescrive per le pellicole tal quali, di classe 1 e classe 2, le caratteristiche colorimetriche e fotometriche minime di riferimento per i fabbricanti dei fogli catadiottrici (per quanto riguarda la segnaletica verticale).</p> <p>D.L.vo 30 aprile 1992, n.285 "NUOVO CODICE DELLA STRADA".</p> <p>D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495 "REGOLAMENTO DI ESECUZIONE E DI ATTUAZIONE DEL NUOVO CODICE DELLA STRADA".</p> <p>disciplinare tecnico Ministero dei Lavori Pubblici, Decreto 31 marzo 1995 ("Approvazione del disciplinare tecnico sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti impiegate per la costruzione dei segnali stradali").</p> <p>Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per la sua installazione e manutenzione, del 24 ottobre 2000.</p> <p>II Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del Codice della Strada in materia di segnaletica e criteri per la sua installazione e manutenzione.</p>	Rispetto dei requisiti previsti delle norme	DIFFORMITA' DA QUANTO RICHIESTO	INADEMPIENZE DAL 6% A 100% = 1.000,00 EURO per ogni punto percentuale fino ad un max di €95.000	Controllo diretto

f) Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio relativo al ripristino delle normali condizioni di viabilità in presenza di ghiaccio e/o precipitazioni nevose per le stagioni invernali	Tempo di attivazione dell' Intervento	entro e non oltre 30 minuti dal ricevimento di specifico ordine	Per ogni ora o frazione di ora di ritardo	1.000,00	Controllo diretto
	Presentazione piano operativo	entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna dei lavori	Per ogni attività espletata in ritardo, per ogni giorno di ritardo rispetto al LDS	500,00	Controllo diretto/SI
	Attività espletate	Conformità attività prestate alle prescrizioni di cui all'art.A11	Per ogni attività espletata in difformità alle prescrizioni di cui all'art.A11	1.000,00	Controllo diretto

g) Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio di sfalcatura e rifinitura dei cigli stradali, di parte delle sponde dei fossi stradali e risagomatura e pulizia di fossi identificati come vettori di smaltimento delle acque bianche	Tempo di inizio intervento ciclo di sfalcatura e rifinitura	entro 5 giorni dalla emissione di specifico ordine	Per ogni singolo lotto di intervento, per ogni ciclo di sfalcatura, per ogni giorno di ritardo	250,00	Controllo diretto
	Tempo di conclusione ciclo di sfalcatura e rifinitura	entro 20 giorni naturali consentivi dalla data di inizio delle lavorazioni	Per ogni singolo lotto di intervento, per ogni ciclo di sfalcatura, per ogni giorno di ritardo,	250,00	Controllo diretto
	Presentazione piano operativo	entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna	Per ogni attività espletata in ritardo, per ogni giorno di ritardo	500,00	Controllo diretto
	Esecuzione attività	Conformità attività espletate alle prescrizioni di cui all'art.A12	Per ogni attività espletata in difformità alle prescrizioni di cui all'art.A12	1.000,00	Controllo diretto

h) Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio di elaborazione, aggiornamento ed implementazione del sistema informativo del patrimonio stradale e della disciplina della circolazione	Tempo di elaborazione e implementazione del sistema informativo	entro sei mesi a decorrere dalla data del verbale di consegna	Per ogni attività espletata in ritardo per ogni giorno di ritardo	500,00	Controllo diretto/SI
	Esecuzione attività di aggiornamento ed implementazione sistema informativo	Conformità attività espletate alle prescrizioni di cui all'art.A13	Per ogni attività espletata in difformità alle prescrizioni di cui all'art.A13,	1.000,00	Controllo diretto/SI
	Tempo di risoluzione di malfunzionamento del sistema informativo	Entro 24 ore dalla segnalazione da parte della Stazione Appaltante	Per ogni giorno di ritardo rispetto al livello di servizio	500,00	Controllo diretto/SI
	Tempo di inserimento di ogni attività svolta dall'Assuntore	Entro le ore 20 del giorno feriale successivo	Per ogni ora di ritardo rispetto al livello di servizio	100,00	Controllo diretto/SI
	Tempo di inserimento di qualsiasi segnalazione	Contestualmente all'arrivo della segnalazione	Per ogni mezz'ora di ritardo rispetto al livello di servizio	100	Controllo diretto/SI

i) Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio di gestione dei sinistri attivi e/o passivi	Trasmissione rapporto tecnico sinistro	entro 20 gg dalla data di ricezione dell'ordine di esecuzione dello specifico sopralluogo per l'accertamento dello stato dei luoghi;conformità rapporto tecnico alle prescrizioni di cui all'art.A14	Per ogni attività espletata in ritardo, per ogni giorno di ritardo, per ogni attività espletata in difformità di cui all'art.A14	250,00	Controllo diretto

j) Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio di emergenza per calamità naturali e/o di protezione civile;	trasmissione dati relativi alla struttura organizzativa per l'espletamento del servizio	entro e non oltre 30 giorni naturali consecutivi e continuativi a decorrere dalla data del verbale di consegna , conformità espletamento attività alle prescrizioni di cui all'art.A15	per ogni attività espletata in ritardo, per ogni giorno di ritardo, per ogni attività espletata in difformità alle prescrizioni di cui all'art.A15	500,00	Controllo diretto

k) Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi;

Descrizione attività	Parametro di valutazione	Livello di servizio	Indice di Scostamento	Penale [€]	Modalità di controllo
Servizio di verifica ed informazione sullo stato: degli scavi su suolo pubblico, dei ripristini provvisori e dei ripristini definitivi	Trasmissione report sugli interventi di scavo su suolo pubblico, ripristino provvisorio e definitivo eseguiti da terzi e correttezza dei report	entro il giorno 10 di ogni mese; coerenza di tale report alle prescrizioni di cui all'art.A16	per ogni giorno di ritardo, per ogni attività espletata in difformità di cui all'art.A16	250,00	Controllo diretto /SI

m) Attività extra-canone.

Relativamente alle attività di cui all'art.A18 dopo l'approvazione, da parte degli organi competenti dell'Amministrazione Comunale, dei progetti esecutivi dei suddetti interventi di manutenzione straordinaria, il Responsabile del procedimento consegna i lavori all'Assuntore mediante specifico verbale. I lavori dovranno iniziare entro 10 (dieci) giorni dalla data di consegna. L'Assuntore si obbliga a dare completamente ultimate le opere di ogni singolo intervento di manutenzione straordinaria entro il termine fissato singolarmente dal Responsabile del procedimento, espresso in giorni naturali consecutivi e complessivi, a partire dalla data del Verbale di Consegna dei Lavori e nel caso di consegna parziale dalla data di ultimo Verbale di Consegna Parziale.

Il tempo utile per l'ultimazione dei lavori relativi ad ogni consegna parziale sarà stabilito dalla Direzione dei Lavori. Tali interventi di Manutenzione Straordinaria verranno contabilizzati a misura.

In caso di ritardo nell'ultimazione delle opere è applicata una penale giornaliera di pari allo **1 per mille** dell'importo lavori di ogni singolo intervento di manutenzione straordinaria depurato dal ribasso d'asta, per ogni giorno di ritardo, oltre al rimborso delle maggiori spese di assistenza della Stazione Appaltante. Alla detrazione della penale si procederà in sede di redazione del conto finale.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Nella determinazione della durata dei singoli lavori si dovrà tenere conto delle soggezioni derivati dalla climatologia della zona e pertanto non potranno essere considerati come motivi di proroga i periodi di inattività parziale o totale dei cantieri dovuti alle normali condizioni climatiche.

ART. A20) NON CONFORMITA' MATERIALI E INADEMPIENZE VARIE AL CAPITOLATO D'ONERI

L'Assuntore ha l'obbligo, su richiesta del Responsabile del procedimento a prestarsi per sottoporre i materiali da impiegare o già impiegati a tutte le prove regolamentari ed agli esperimenti speciali che potranno prescrivere il Responsabile del procedimento e/o i supervisor per l'accertamento delle loro qualità e caratteristiche.

Qualora i risultati accertati dai laboratori evidenziassero una non rispondenza alle specifiche contenute nelle norme tecniche presente Capitolato, l'Assuntore ha l'obbligo di rifare il lavoro o sostituire i materiali e sarà facoltà del Responsabile del procedimento applicare una penale pari al 25% del valore degli interventi eseguiti.

Qualora se, al di fuori delle suddette penali previste per ritardi e/o non conformità, dopo un richiamo del Responsabile del procedimento all'osservanza dei patti e degli obblighi del presente Capitolato, delle leggi e dei regolamenti da esso richiamati e degli ordini della Stazione Appaltante, l'Assuntore non ottemperasse a tale richiamo, che può riguardare

inadempienze singole o categorie di inadempienze, l'Assuntore oltre a dover subire le altre conseguenze previste da Capitolato (demolizioni, rimozioni, ricostruzioni, esecuzioni d'ufficio, ecc..) sarà passibile per ogni inadempienza di un'ammenda pari a **€.500,00** che verrà applicata ad insindacabile giudizio della del Responsabile del Procedimento.

Questo, fra l'altro, anche per inadempienze del tipo: mancata fornitura tempestiva di dati, mancata formulazione di piani di intervento o ritardo nella fornitura, mancata esposizione di cartelli, rapporti non corretti con i cittadini che comunque abbiano dato adito a reclami, fornitura di dati insufficienti od errati, vestiario indecoroso degli operai, mancato rispetto delle norme di sicurezza, ritardato allontanamento di subappaltatori non graditi dal Responsabile del procedimento, mancata o ritardata fornitura dei programmi di lavoro, insufficiente attività di organizzazione o di supporto del lavoro che danneggi il regolare andamento degli interventi, mancata o ritardata risposta a richieste del Responsabile del procedimento, mancata assistenza in fase di controllo dell'andamento degli interventi ecc..

Tale ammenda può essere reiterata anche ogni giorno in caso di mancanza di adempimento.

La fornitura di dati anagrafici errati o fortemente inesatti avrà le conseguenze sopra previste, per ciascun dato errato fornito, salvo che l'applicazione dell'ammenda sarà immediata senza preventivo richiamo.

E' facoltà dell'Amministrazione non considerare errori di lieve entità, purché non sistematici e in quantità modestissima.

Allegato A- Descrizione di HyperStrade

1.0 Introduzione

HyperStrade è un pacchetto software web – based che ha come base portante il motore Hyper.

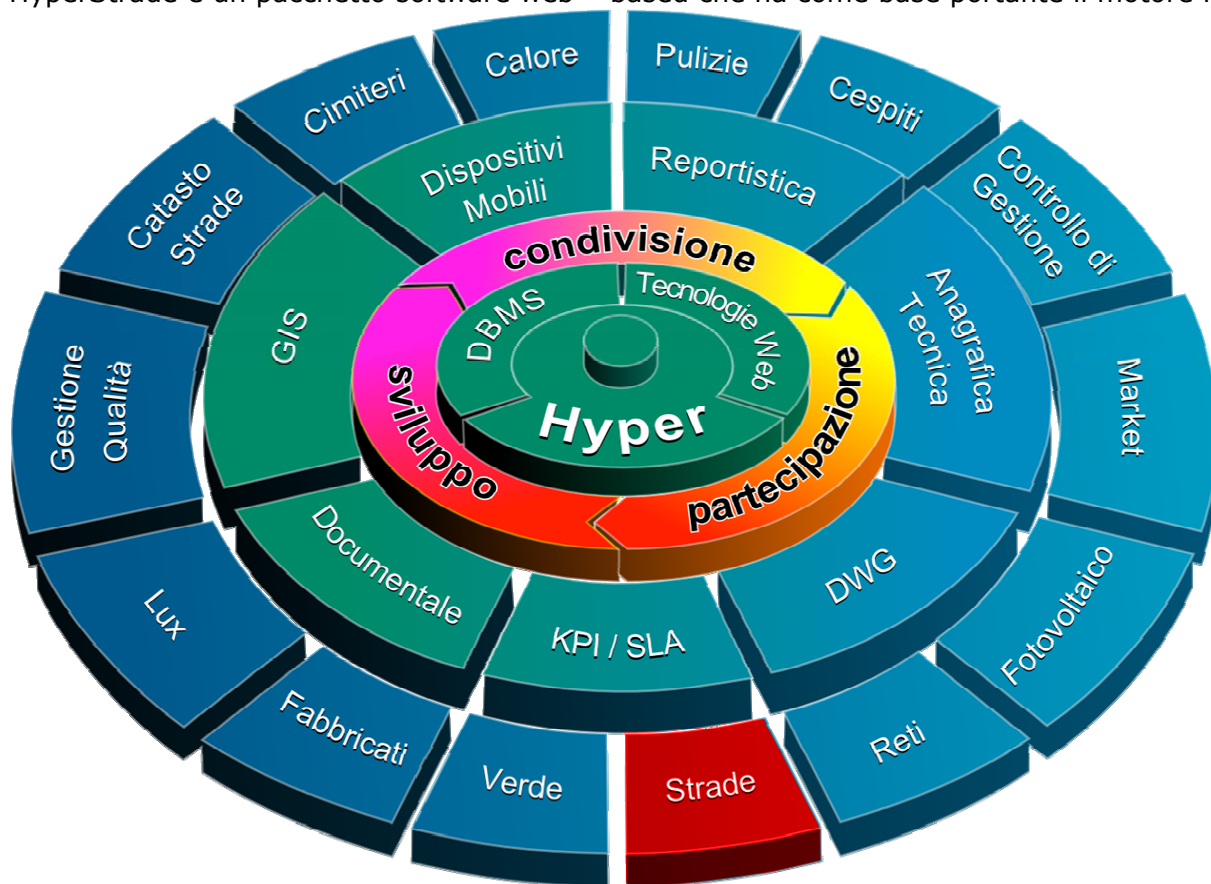


Fig. 1: Schema Hyper.

Di seguito verranno presentati gli aspetti principali di HyperStrade e di una serie di moduli funzionali al suo impiego. Si precisa che HyperStrade, come ogni software che fa riferimento alla tecnologia Hyper, è fortemente personalizzabile. In questo caso specifico, dati e flussi informativi (iter delle pratiche) saranno dettati dalla stazione appaltante.

HyperStrade (o brevemente Hyper in questo documento) adotta le logiche proposte dal modello workflow management¹.

Da ciò discendono una serie di caratteristiche:

- interazione immediata tra tutti soggetti coinvolti nel processo gestionale e/o operativo;
- possibilità di utilizzare l'applicazione senza installare ulteriori applicativi o componenti sulle postazioni client;
- accessi differenziati all'applicazione in relazione al profilo aziendale degli utenti;
- dati centralizzati e di conseguenza aggiornati in tempo reale;
- completezza e coerenza dei dati attraverso opportuni controlli operati dal sistema informativo;
- dati e funzioni sono rese disponibili in base alle caratteristiche dei dati (es.: tipologia di intervento manutentivo, settore di intervento) ed in base al profilo degli utenti stessi (es.: azienda di appartenenza, ruolo aziendale, competenza territoriale, ecc.);
- capacità di elaborazione, aggregazione e reporting dei dati presenti nella base dati di Hyper;
- minimizzazione dei tempi e delle risorse necessarie per la manutenzione continuativa del software (aggiornamenti e modifiche), operabile "da remoto" per tutti gli utenti;
- gestione avanzata della comunicazione tra i soggetti coinvolti nel processo gestionale attraverso browser web e mail, generate, queste ultime, automaticamente da Hyper in base a comandi di utenti o al verificarsi di determinati eventi che si realizzano all'interno del processo gestionale (es.: emissione ordini di lavoro, approvazione preventivi e/o consuntivi, ecc.);
- facilità di integrazione con altri sistemi informativi grazie all'attuale e consistente sviluppo delle tecnologie web.

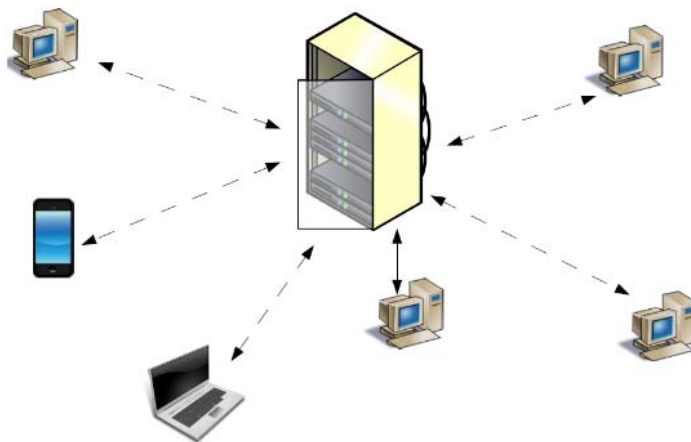


Fig. 2:

*Interazione di Hyper
con sistemi fissi e mobili.*

1 La teoria e le applicazioni del workflow management promuovono la gestione dei gruppi di lavoro collaborativi secondo il modello processuale (workflow model). Un processo consiste in una o più attività, ognuna delle quali rappresentata da un lavoro da svolgere per giungere a un obiettivo comune. Le attività possono essere svolte dai partecipanti o da applicazioni informatiche. I sistemi software che adottano il modello workflow management (Workflow management systems) sanno interpretare una serie di regole procedurali (flussi/iter), permettono la condivisione dell'informazione, la gestione della comunicazione e il passaggio di compiti da un collaboratore all'altro.

2.0 Infrastruttura tecnologica

HyperStrade nasce come applicazione Web ed è multiplatforma: la configurazione ottimale del sistema segue lo schema di una piattaforma LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Di seguito sono riportate le caratteristiche infrastrutturali richieste.

Sistema Operativo:	<i>Linux (correntemente utilizzato Linux Debian 6)</i>
Web Server:	<i>Apache 2.0</i>
DBMS:	<i>MySQL 5.X</i>
Linguaggio di programmazione:	<i>PHP 5.X</i>
Core Hyper:	<i>Versione 4.0</i>

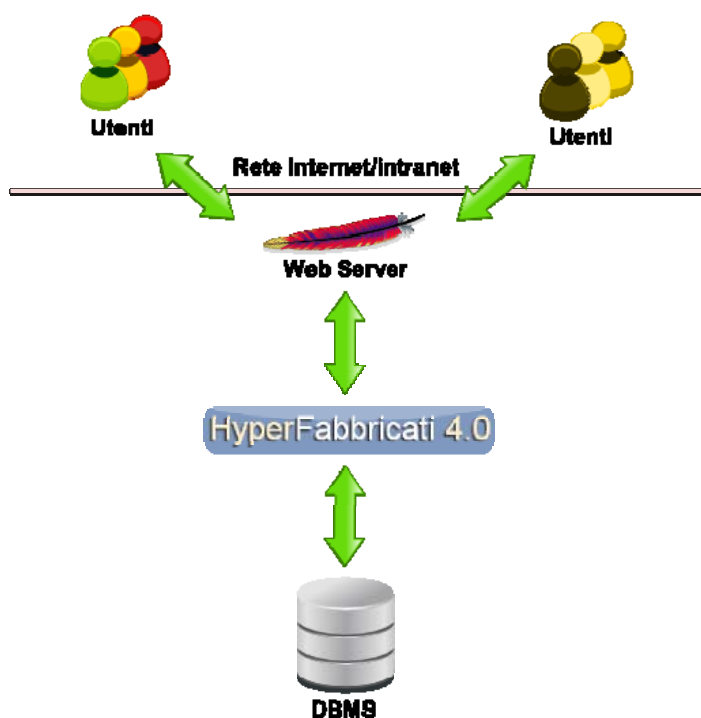


Fig.3: Piattaforma

LAMP.

3.0 Gestione utenti

L'accesso degli utenti è regolato da regole di *autorizzazione* e *autenticazione*. Infatti solo gli utenti che possiedono un'utenza configurata possono accedere all'applicazione (*autorizzazione*). Ogni utente viene identificato e ad esso sono attribuiti opportuni permessi in relazione al ruolo aziendale (*autenticazione*). Le regole di autenticazione possono essere modificate direttamente da Hyper attraverso un pannello di configurazione.



Autorizzazione



Autenticazione

Fig.4: Concetti di autorizzazione e autenticazione.

GESTIONE UTENTI

Username:

Password:

Conferma max password:

Titolo:

Rag. Sociale:

Data Scadenza Account:

Attiva tracking utente: ☐

ABILITAZIONI

1 - HSDRAVENNA

<input type="checkbox"/> 1 - Desplatori	<input type="checkbox"/> 2 - T-trail-office	<input type="checkbox"/> 3 - Coordinatori UDL
<input type="checkbox"/> 4 - LIDI	<input type="checkbox"/> 5 - RUP	<input type="checkbox"/> 6 - Impresa
<input type="checkbox"/> 7 - Supervisor	<input type="checkbox"/> 8 - Controllo	<input checked="" type="checkbox"/> 9 - Contabile
<input type="checkbox"/> 10 - Amministratore	<input type="checkbox"/> 11 - Visualizzazione contabilità	<input type="checkbox"/> 12 - Allevatore
<input type="checkbox"/> 13 - Stampa controlli	<input type="checkbox"/> 14 - Cambio login	<input type="checkbox"/> 15 - Annulla OdL
<input type="checkbox"/> 16 - Modifica posizione ponti	<input checked="" type="checkbox"/> 17 - Correzione E.P.U. rendicontazione spori	<input checked="" type="checkbox"/> 18 - Forzature

Telefono:

Cellulare:

Fax:

E-mail:

coopolis

HyperStradeRavenna 3.0
Copyright © 2000-2011
Tutti i diritti riservati
Coopolis SpA
Via Teodosio, 10
48122 Ravenna
www.coopolis.it
info@coopolis.it

Fig. 5: Pannello gestione utente.

4.0 Hyper come strumento di gestione dei processi manutentivi

Attraverso Hyper, tutti i soggetti interessati dal processo manutentivo, possono intervenire sul sistema informativo, secondo opportuni criteri di autenticazione, basati sul ruolo aziendale (responsabile manutenzione del comune, responsabile manutenzione, operaio, impresa, ecc.), sulla tipologia di intervento (es.: pavimentazione, segnaletica verticale, segnaletica orizzontale, ecc...) e sulla competenza territoriale. In tal senso Hyper è un *connettore* di tutti i soggetti coinvolti e un *catalizzatore* di tutte le informazioni necessarie al corretto svolgimento delle attività.

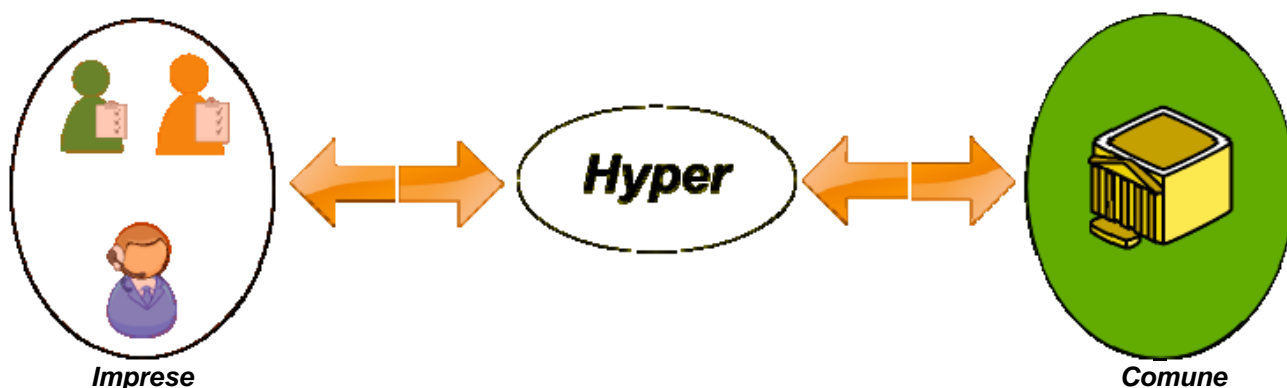


Fig.6: Hyper come connettore di tutti i soggetti coinvolti nel processo manutentivo e catalizzatore di informazioni.

Nel dettaglio HyperStrade rende possibile:

- gestire più utenti ed attribuire a ciascuno uno o più profili aziendali;
- consultare e aggiornare i dati relativi al patrimonio stradale;
- inserire foto, documenti, elaborati grafici direttamente sulle pratiche di manutenzione e sulle schede anagrafiche dei tronchi stradali e della segnaletica;
- gestire tutti gli interventi manutentivi (Richieste di Intervento, Sopralluoghi, Ordini di Lavoro, Preventivi e Rapporti di Lavoro);
- contabilizzare gli interventi manutentivi;
- stampare libretti misure, registri di contabilità, S.A.L. e certificati di pagamento;
- esportare dati, su fogli di calcolo, relativi: agli interventi di manutenzione, ai budget e alla ripartizione dei costi;

4.1 Il modello Workflow Management

Hyper segue il modello Workflow Management per la gestione dei processi manutentivi. La struttura di una pratica, relativa ad un intervento manutentivo, è definita in termini di sezioni, campi dati, operazioni che si possono compiere su essa e in quale momento (stati della pratica). Per stati della pratica intendiamo i punti temporali che ne definiscono l'iter o flusso. Le operazioni che si possono compiere su una pratica dipendono, fondamentalmente, dal suo stato e dalle abilitazioni che l'utente ha sulla pratica stessa.

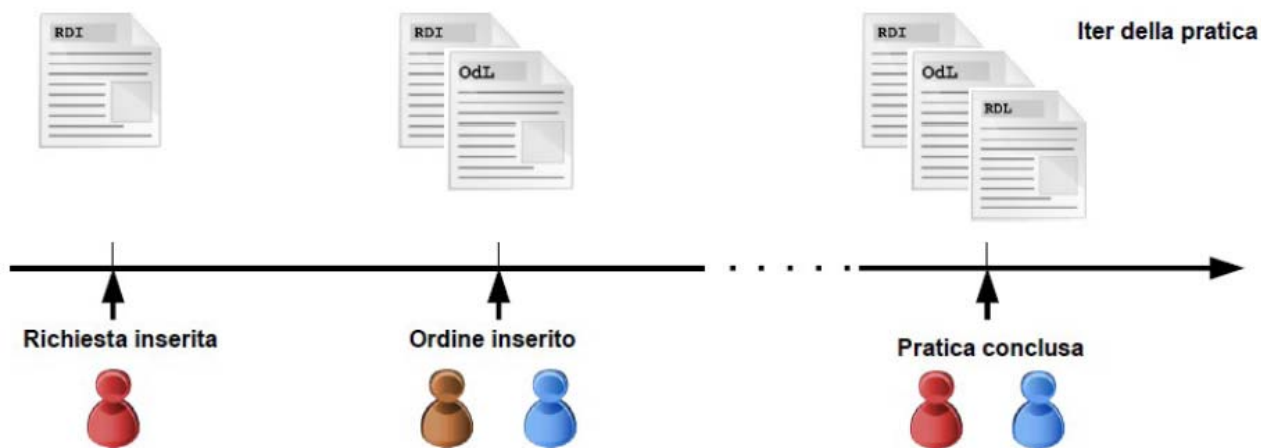


Fig.7: Schema esemplificativo del flusso di una pratica.

4.2 Sezioni principali di una pratica: Segnalazioni (o Richieste di Intervento), Preventivi, Ordini di Lavoro, Rapporti di Lavoro

La pratica si presenta come un'unica entità suddivisa in più sezioni. A titolo esemplificativo, di seguito sono mostrate le sezioni principali.

Data Ora	Sezione	Luogo segnalazione	Competenza	Oggetto	Stato pratica
22/02/2013 11:34 Polizia Municipale	Segn n. 73/2013	Viale Ronchi Vincenzo seconda		Alle ore 19:30 del 21/02/2013 davanti al distributore Agip intervento per la chiusura buche.	Notificata al Front-office
22/02/2013 11:17 Polizia Municipale	Segn n. 73/2013 Completata			Alle ore 23:00 del 21/02/2013 nei pressi del semaforo a intersezione con via Darsena impossibilitati ad eseguire l'intervento per il mancato diffondersi dell'acqua nella condotta, si esegue la messa in sicurezza con segnaletica.	Notificata al Front-office
21/02/2013 15:35 Polizia Municipale	Segn n. 70/2013	Via Balena Terza		Alle ore 17:20 del 20/02/2013 dalla rotonda Ormezzano davanti Meravigliola direzione stabilimento l'ha intervento di messa in sicurezza con segnaletica di strada adriocollare o limiti del 30 km.	Notificata al Front-office
21/02/2013 14:49	Segn n. 69/2013 ODL: 499/2013	Via Formella Inferiore S.P. in Vincoli	Manutenzione	All'incrocio con Via Rustica, rimettere a punto il gruppo dei cartelli direzionali	UDL inserito Pratica conclusa
18/02/2013 09:24 Polizia Municipale	Segn n. 67/2013	Via Balena Terza		Alle ore 09:20 del 17/02/2013, intersezione con via Bassette intervento per la chiusura buche.	Notificata al Front office
17/02/2013 17:45	Segn n. 64/2013 ODL: 407/2013	Via Salvagni Vito Castiglione	Manutenzione	Chiusura tutti i buchi in Via Salvagni e Via S. Martino all'incrocio con Via Menao	ODL inserito Emesso
12/02/2013 08:46	Segn n. 61/2013 ODL: 392/2013	Via Bevanella Castiglione	Manutenzione	All'incrocio con Via Guarniera è stato abbattuto il cartello indicante dare la precedenza	ODL inserito Pratica conclusa
11/02/2013 15:07 Polizia Municipale	Segn n. 60/2013 ODL: 449/2013	Viale Po Riccione	Manutenzione	Alle ore 10:40 del 09/02/2013 davanti ex ristorante Risi intervento per la rimozione di macerie e/o di murtito pericolante.	ODL inserito Lavoro ultimato
06/02/2013 05:19 Polizia Municipale	Segn n. 57/2013	Strada Vane Terza	Manutenzione	Alle ore 14:10 del 03/02/2013 intervento per la chiusura buche in via Trieste, viale Postrada e via del Duca Michela	Notificata all'UDL

Fig. 8: Elenco delle pratiche.

Le pratiche sono presentate tramite elenchi suddivisi per stati e/o registri (raggruppamenti di pratiche in base alle loro caratteristiche). Una pratica è caratterizzata da una sezione principale, la quale attribuisce il nome all'intera pratica, ad esempio: se la sezione principale si chiama "Richiesta di Intervento", l'intera pratica è indicata come "Richiesta di Intervento".

In Hyper è possibile anche avere più pratiche, ciascuna composta da sezioni specifiche. Ad esempio: l'HyperStrade di Ravenna contempla 3 tipi di pratiche: Segnalazioni (sezioni: segnalazioni e sopralluoghi), Richieste di Preventivo (sezioni: richieste di preventivo e preventivi), Ordini di Lavoro (sezioni ordini di lavoro, rapporti di lavoro). Le singole pratiche possono gestire flussi indipendenti e/o interagire tra loro. Pur avendo un alto grado di personalizzazione, una pratica è caratterizzata dai seguenti dati:

- progressivo assoluto della richiesta;
- data e ora di inserimento;
- luogo di intervento;
- contratto manutentivo (tra la stazione appaltante e l'appaltatore);
- tipo intervento (canone/extracanone);
- tipologia di intervento (pavimentazione, segnaletica verticale, segnaletica orizzontale, ecc..);

- tempistica;
- descrizione ;
- stato.

HyperStradeRavenna 3.0

Segnalazione n. 2302/2011

Progressiva: 2302 / 2011 Data: 25/11/2011 Ora: 10:58

Compilatore: Provenienza:

Dati segnalatore

Nome - cognome: Polizia Municipale

Via/Indirizzo: Telefono: Cellulare: Civico: Fax:

Circoscrizione: Quartiere/Località:

Uti Segnalazione

Strada: 99998 STRADA NON ESISTE

Usa evento: A civico: Ponte Nuovo

Circoscrizione: Seconda Quartiere/Località: Ponte Nuovo

Questa: Si chiede, con urgenza, la realizzazione di stali per regolamentare la sosta nel parcheggio antistante Piazza Della Magnolia, il parcheggio selvaggio impedisce l'accesso, dei mezzi di soccorso, al Centro Igiene Mentale

Messaggi

16/12/2011 14:26

test1

16/12/2011 14:32

test2

Nuovi Messaggi

Invia

Cronologia Stampa

Fig. 9: Esempio di Segnalazione.

HyperStradeRavenna 3.0

Preventivo

Data: 05/02/2009 Ora: 11:03

Compilatore: Rilevatore:

Dettaglio Preventivo

Codice	Descrizione	um	Q.tà	Prezzo	Tot.
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	1.895,00	0,36	€ 1.395,41
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	3.895,00	1,20	€ 4.674,00
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	1.240,00	0,30	€ 440,00
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	1.240,00	1,20	€ 1.488,00
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	27,00	0,36	€ 9,72
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	27,00	1,20	€ 32,40
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	21,00	0,36	€ 7,56
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	21,00	1,20	€ 25,20
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	450,00	0,36	€ 162,00
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	450,00	1,20	€ 540,00
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	1.170,00	0,36	€ 421,20
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	1.170,00	1,20	€ 1.404,00
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	450,00	0,36	€ 162,00
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	450,00	1,20	€ 540,00
A.10.100	Finestra di massicciata stradale in conglomerato bituminoso e in sile, da eseguirsi su strada urbana, con l'uso di idonee macchine e ripetitivi consumi. L'intervento dovrà essere a ... la a qualsiasi distanza. l'onore della discarica ed ogni altro onere e ...	mq/ton	2.096,00	0,36	€ 754,56
A.10.100	Pavimentazione stradale formata da strati di usure in conglomerato bituminoso formata da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati titoli compresi f ... di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. di superficie da pavinare	mq/ton	2.096,00	1,20	€ 2.515,20
				Totale lordo	€ 14.867,93

Cambia modalità

Allegati

Responsabile Preventivo

Responsabile: preventivo accettato

Rilevatore: Il lavoro deve essere eseguito entro i termini previsti dal contratto da eseguire con l'azienda

Cronologia Stampa

Fig. 10: Preventivo

Il preventivo può essere compilato direttamente su Hyper sulla base di un contratto e di un elenco prezzi presente nella base dati. E' possibile avere anche più revisioni del medesimo preventivo.

Fig. 11: Ordine di Lavoro.

L'Ordine di Lavoro rappresenta il comando operativo da parte della stazione appaltante rivolto all'appaltatore di eseguire una manutenzione. In esso è sempre specificata una tempistica e/o una data di prevista esecuzione.

Fig. 12: Rapporto di Lavoro.

Nel rapporto di lavoro sono indicati i dati di resoconto dell'intervento eseguito: data di inizio lavori, data di fine lavori, descrizione dell'intervento, materiale documentale (foto, documenti vari).

Ove le caratteristiche dell'intervento manutentivo lo richiedano è possibile anche imputare il rendiconto economico dell'intervento stesso. Le informazioni contabili inserite, previo nulla osta della stazione appaltante, potranno essere utilizzate per stampare i documenti previsti nella



Quando il passaggio delle pratiche da uno stato all'altro è ritenuto particolarmente importante Hyper invia automaticamente delle mail di avviso a tutti i soggetti interessati al processo manutentivo. Attraverso il testo stesso della mail è poi possibile accedere alla pratica presente in Hyper.

5.0 Gestione contabilizzazione degli interventi manutentivi: modulo contabilità

Come già evidenziato precedentemente, Hyper prevede la rendicontazione economica degli interventi a misura e/o straordinari attraverso la compilazione di opportune sezioni di contabilizzazione analitica, presenti direttamente nei moduli di gestione del processo manutentivo (Preventivi, Rapporti di Lavoro). Al fine di realizzare ciò, il sistema informativo permette la registrazione di uno o più contratti, aventi ciascuno un proprio elenco prezzi e relativi ribassi. Inoltre, in ogni momento è possibile stampare (in formato PDF) Libretti delle Misure, Registri di Contabilità, SAL e Certificati di Pagamento.

GESTIONE CONTRATTO

Codice: 2012
 Titolo: 2012
 Committente:
 Descrizione:
 Informazioni aggiuntive:
 Data Stipula Contratto: 25/01/2012
 Data Inizio: 01/03/2012
 Data fine: 30/02/2017
 Ritacco di taxa (%): 5,95
 I.V.A. (%): 10,00
 Importo contrattuale:
 Uneri per la sicurezza: (b) 2% sull'importo contrattuale
 Impresa: S.r.l.
 Def. descrizione completa: ☒ I ☒ II ☒ III ☐ IV
 S.A.L. Automatico: ☐
 Cadenza:
 Data Partenza:
 Progressivo:
 ---ATTENZIONE---
 Soltanto il flag "S.A.L. automatico" è possibile impostare i parametri, in modo che sia il sistema a gestire i S.A.L. non ci si dovrà più preoccupare di creare e chiudere i S.A.L.
 Cella Int. Certificati di Pagamento Elenco Prezzi Unitario Configura Stampe Contabilità

Numero/Anno	Data Inizio	Data Fine	Chiuso	Ultimo
1 / 2012	01/03/2012	14/05/2012	<input checked="" type="checkbox"/>	
2 / 2012	15/05/2012	31/07/2012	<input checked="" type="checkbox"/>	
3 / 2012	01/08/2012	30/09/2012	<input checked="" type="checkbox"/>	
4 / 2012	01/10/2012	31/10/2012	<input checked="" type="checkbox"/>	
5 / 2012	01/11/2012	30/11/2012	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fig. 14: Pannello configurazione contratto.

GESTIONE E.P.U. (contratto IACP2012)		HyperFabbricati 4.0					
Cerca E.P.U.:		E.P.U. dal A.01.001a al A.01.001i					
Code	Descrizione	U.M.	Prezzo	Prezzo Sicurezza	In economia	Tipologia	
A.01.001a	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 70.	cad	219,60	10,00	<input type="checkbox"/>	IMPIANTI DI ANTINCENDIO	
A.01.001b	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in lega leggera, lunghezza tubo m 70.	cad	251,70	12,50	<input type="checkbox"/>	IMPIANTI DI ANTINCENDIO	
A.01.001c	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in rame, lunghezza tubo m 25.	cad	219,60	10,99	<input type="checkbox"/>	IMPIANTI DI ANTINCENDIO	
A.01.001d	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.	cad	236,95	11,85	<input type="checkbox"/>	IMPIANTI DI ANTINCENDIO	
A.01.001e	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.	cad	268,15	13,47	<input type="checkbox"/>	IMPIANTI DI ANTINCENDIO	

Fig. 15: Elenco Prezzi Unitari (E.P.U.) riferito ad un contratto.

GESTIONE E.P.U. (contratto IACP2012)	
Codice Contratto:	IACP2012
Codice 1:	A
Codice 2:	01
Codice 3:	001a
Codice 4:	
Descrizione:	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.
Descr. Lunga:	Fornitura e posa in opera di cassetta con idrante completa da incasso UNI 45 o UNI 70 composta da saracinesca a vite 1 1/2 o 2" o 2 1/2, sella portamanichetta, rotolo in nylon gommato, lastra trasparente anti UV a frangibilità programmata, lancia erogatrice a triplice effetto, raccordi, legature e coprilegature secondo la norma UNI 7422, cassetta in lamiera da incasso con portello in profilato di alluminio anodizzato di dimensioni indicative mm 560 x 360 x 150 per UNI 45 e mm 560 x 420 x 250 per UNI 70. Nel prezzo s'intendono compresi le opere murarie di apertura e chiusura nicchia su laterali forati e murature leggere, le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Cassetta UNI 45, lancia in ABS, lunghezza tubo m 25.
UM:	cad - cad
Prezzo:	219,60
Importo Oneri:	10,99 <input checked="" type="checkbox"/> Non utilizzare % oneri per questa voce
In economia:	<input type="checkbox"/>
Tipologia:	IMPIANTI DI ANTINCENDIO
Inserimento Misure:	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Elimina"/> <input type="button" value="Conferma"/>	

Fig. 16: Voce E.P.U.

6.0 Anagrafica strade

Hyper permette la consultazione e l'aggiornamento dell'anagrafica delle strade.

In particolare Hyper fornisce una serie di schede anagrafiche, personalizzabili nel numero e nel tipo, attraverso le quali è possibile consultare e aggiornare i dati relativi a strade, tronchi stradali e segnaletica.

L'anagrafica è consultabile:

- attraverso appositi form di ricerca;
- attraverso cartografia GIS (shapefile);
- attraverso GoogleMAP.

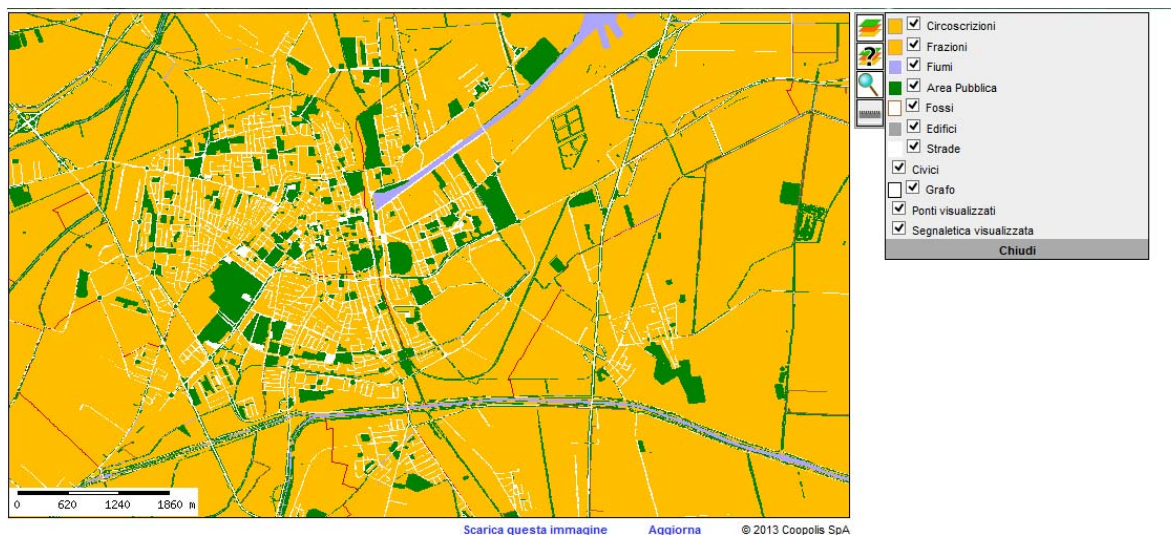


Fig. 17: GIS con indicazione dei layer presenti.

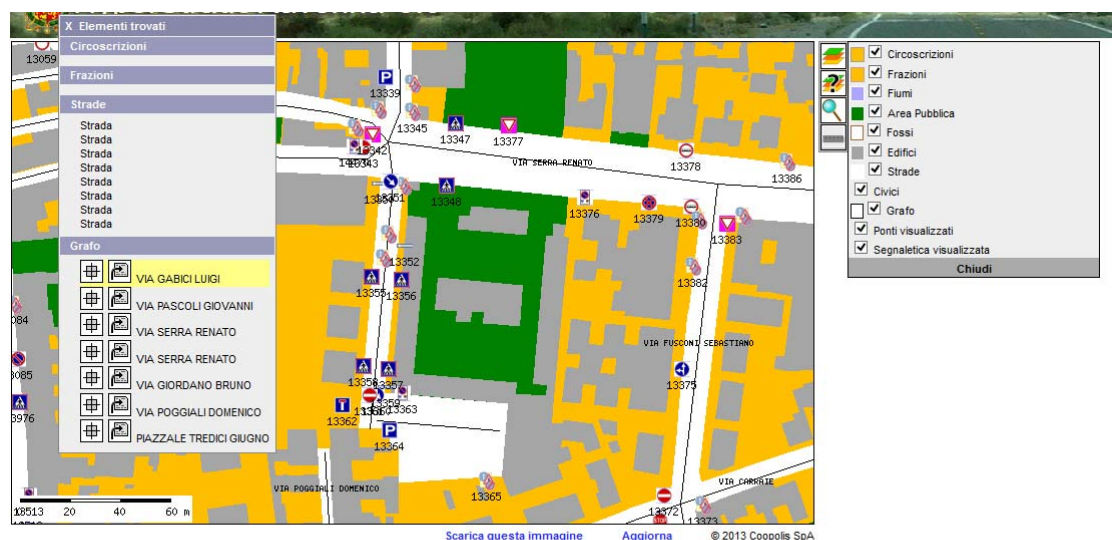


Fig. 18: GIS con zoom su una porzione di territorio; cliccando sui grafi stradali o sulla segnaletica è possibile accedere alle relative schede anagrafiche.

Il HyperStrade di Ravenna 3.0 Il HyperMAP Rilievo strade - Comune di Ravenna +

Circo-scrizione: SF7308F

Proseguimento:

Larghezza:

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

Presenza scivoli: ☐

Segnalatica laterale: ☐

Segnalatica PRT: ☐

Stato collasso:

MARCAPICODE A

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

PISTONATA A

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

PISTO A

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

FOSSO A

Larghezza:

Stato:

CIBUSINI

MARCAPICODE D

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

PISTONATA D

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

PISTO D

Larghezza:

Tipologia:

Stato:

FOSSO D

Larghezza:

Stato:

ID Assogestione N. Chiusini Dimensione Tipologia

3 ACQUA 2 GRISA

4 GAS 2 GRISA

2 ILLUMINAZIONE PUBBLICA 1 50x50 GRISA

1 TELECOM 1 70x70 GRISA

SISTEMA SILENTMENTO ACQUE

ID Tipologia Dimensione Stato

1 CADITOIE BUONO

MANUTENITORE PROBLEMI

Fig. 19: Esempio di una scheda anagrafica di un tronco.

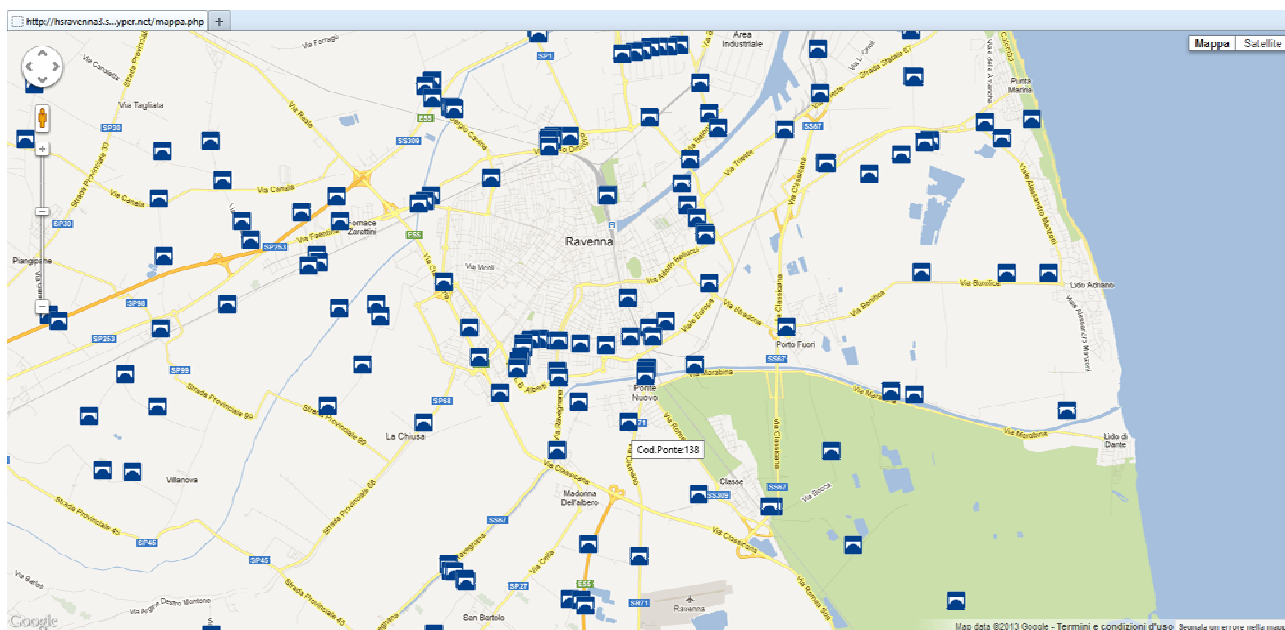


Fig. 20: Esempio di mappa di rilievo ponti.

7.0 Gestione della manutenzione programmata degli interventi: modulo manutenzione programmata

La manutenzione programmata delle strade si può concretizzare in due modalità:

- attraverso la definizione di calendari di manutenzione, riferiti ad ogni strada oggetto dell'appalto, con la generazione automatica dei relativi ordini di manutenzione;
- inserendo una serie di ordini di lavoro su i quali è indicata la data di prevista esecuzione.

8.0 Censimento con georeferenziazione di buche stradali: HyperDroid

Attraverso questo modulo sarà possibile censire le buche stradali e trasferire le informazioni (dati alfanumerici e materiale fotografico) direttamente sul sistema Hyper. Il censimento consisterà nella compilazione di una apposita scheda anagrafica nella quale saranno riportate le caratteristiche della buca, la sua georeferenziazione e allegati fotografici. I dati da rilevare saranno indicati dalla stazione appaltante. L'utilizzo di HyperDroid permetterà di compiere il rilevamento delle buche anche in assenza di collegamento internet: il modulo infatti prevede una modalità di sincronizzazione asincrona con HyperStrade.

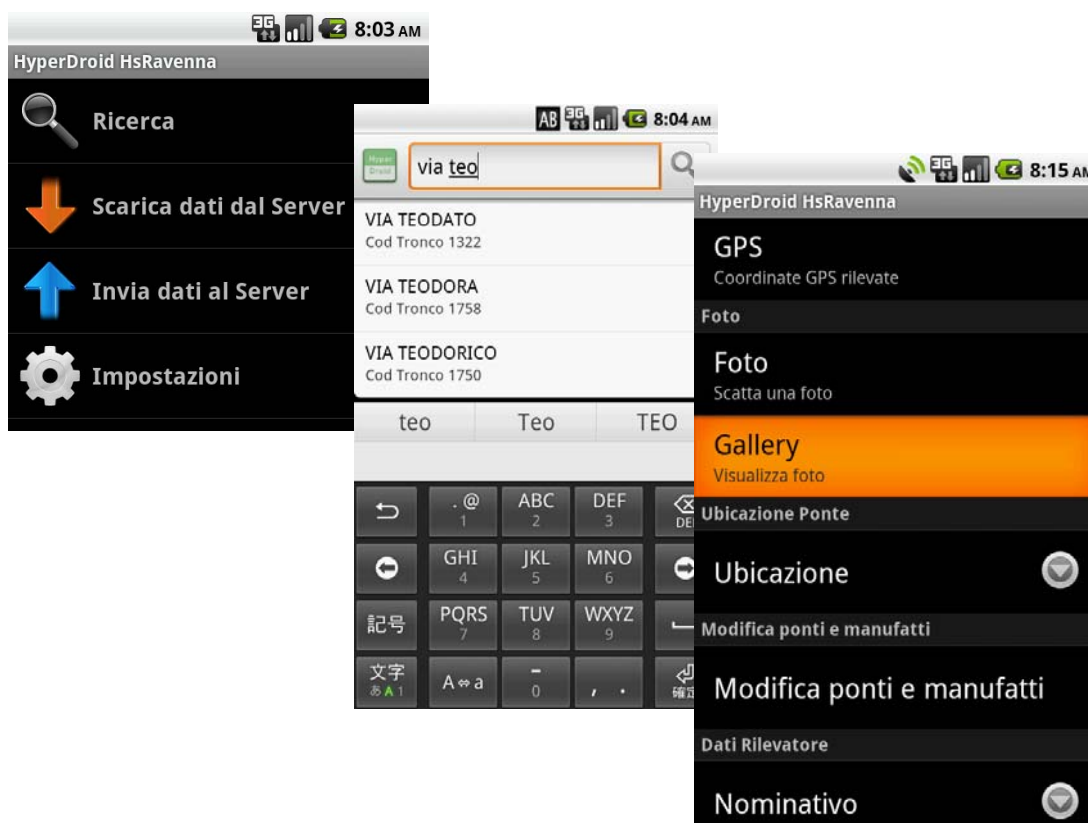


Fig. 21: Esempio di interfaccia HyperDroid.




7.0 Gestione foto, documenti

L'inserimento di allegati è possibile in vari punti di Hyper:

- nei moduli di gestione del processo manutentivo (Richieste di Intervento, Sopralluoghi, Preventivi, Ordini di Lavoro, Rapporti di Lavoro);
- nelle schede anagrafiche delle strade;
- in una opportuna sezione di gestione documentale.

DOCUMENTI

Files

 Cartella 1
 Cartella 2
 Cartella 3

Gestione documenti

Cartella
 File Nessun file selezionato
 Descrizione

Creazione cartella

Eliminazione cartella

Cartella

Inserimento nuova associazione

Username
 Cartella
 Lettura ☐
 Scrittura ☐

Associazioni

Username	Cartelle	Lettura	Scrittura	
adipalo	Cartella 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="X"/>
agiocinto	Cartella 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="X"/>

Fig. 22: Sezione di gestione documentale.

8.0 Analisi delle attività manutentive: Reportistica

Il sistema Hyper elabora report di dettaglio o di sintesi, filtrabili su un arco temporale definito dall'utente ed implementabili per tutta la durata dell'appalto in funzione delle eventuali nuove esigenze. Alcuni report saranno volti al controllo operativo. Esempi sono: report di controllo dei tempi di risposta e di esecuzione, evidenziazione di eventuali sforamenti, ecc.

I dati potranno essere presentati in formato stampabile, sia in forma analitica, sia sottoforma di grafici. Alcuni report potranno essere forniti anche in formato xls o file di testo (secondo tracciati concordati).

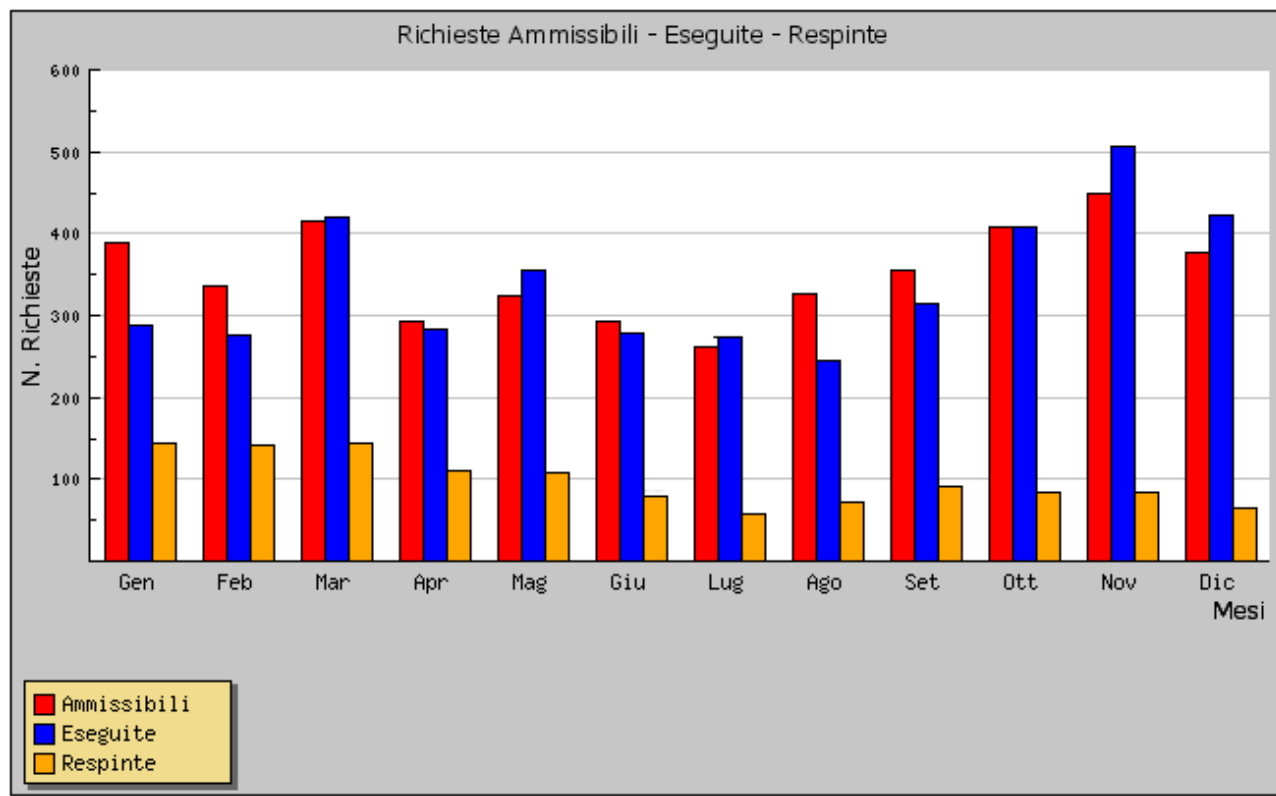


Fig. 23: Esempio di grafico di sintesi.