



# **Regione Umbria**

Giunta Regionale

**Direzione GOVERNO DEL TERRITORIO, AMBIENTE, PROTEZIONE CIVILE  
Servizio INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ E TRASPORTO PUBBLICO LOCALE**

## **Progetto**

### **COSTRUZIONE DEL CATASTO STRADALE DIGITALE REGIONALE**

#### **CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE**

Procedura aperta telematica per l'affidamento del Servizio  
"COSTRUZIONE DEL CATASTO STRADALE DIGITALE REGIONALE"

**CUP I61B22000100002**

**CUI S80000130544202200005**

**CIG 928271960C**



# INDICE

## PREMESSA

## OBIETTIVI E FINALITÀ DELL'APPALTO

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

## ABBREVIAZIONI

ARTICOLO 1.	OGGETTO DELL'APPALTO
ARTICOLO 2.	AMMONTARE DEL SERVIZIO - COPERTURA FINANZIARIA - SUDDIVISIONE IN LOTTI
ARTICOLO 3.	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E IL DIRETTORE DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE
ARTICOLO 4.	RESPONSABILE DEL SERVIZIO
ARTICOLO 5.	DURATA
ARTICOLO 6.	REVISIONE DEI PREZZI
ARTICOLO 7.	PRESTAZIONI CONTRATTUALI

## TITOLO 1 ATTIVITÀ A.1.1. SERVIZIO DI RILIEVO DELLE STRADE REGIONALI

### CAPO 1 Aspetti generali

ARTICOLO 8.	SISTEMA DI RIFERIMENTO
ARTICOLO 9.	RETE DA RILEVARE
ARTICOLO 10.	MATERIALE FORNITO
ARTICOLO 11.	TOLLERANZE RILIEVO
ARTICOLO 12.	TRACCIATO STRADALE
ARTICOLO 13.	PROFILO LONGITUDINALE
ARTICOLO 14.	PROFILO TRASVERSALE
ARTICOLO 15.	LARGHEZZA DELLA STRADA
ARTICOLO 16.	CARATTERISTICHE STRUMENTALI

### CAPO 2 Rilievo della rete stradale

ARTICOLO 17.	SPECIFICHE TECNICHE GENERALI PER IL RILIEVO
ARTICOLO 18.	ELEMENTI OGGETTO DI RILIEVO

### CAPO 3 Materiale di consegna al termine del rilievo

ARTICOLO 19.	RELAZIONE TECNICA DEL RILIEVO
ARTICOLO 20.	ELEMENTI FOTOGRAFICI
ARTICOLO 21.	NUVOLE DI PUNTI ACQUISITI DAL LASER-SCANNER
ARTICOLO 22.	MONOGRAFIE DELLE STRADEY
ARTICOLO 23.	MONOGRAFIE DELLE INTERSEZIONI
ARTICOLO 24.	MONOGRAFIE DI INIZIO E FINE CENTRI ABITATI

### CAPO 4 Strutturazione della banca dati e operazioni post-processing

ARTICOLO 25.	CARATTERISTICHE GENERALI
ARTICOLO 26.	MODELLO GEOMETRICO
ARTICOLO 27.	MODELLAZIONE DEGLI ATTRIBUTI
ARTICOLO 28.	ORGANIZZAZIONE DELLE FEATURE IN LAYER E SEZIONI
ARTICOLO 29.	REALIZZAZIONE DEL GRAFO
ARTICOLO 30.	CENSIMENTO DELLE PERTINENZE STRADALI

ARTICOLO 31.

FORMATI DI RESTITUZIONE

ARTICOLO 32.

STRUTTURAZIONE DEI CAMPI

## **TITOLO 2 ATTIVITÀ A.1.2. SERVIZIO DI REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA DIGITALE INTEGRATA**

### **CAPO 1 Aspetti comuni**

ARTICOLO 33.

REALIZZAZIONE DELLA PIATTAFORMA DIGITALE

ARTICOLO 34.

AUTENTICAZIONE E PROFILAZIONE

ARTICOLO 35.

L'INTEGRAZIONE DEI MODULI APPLICATIVI

ARTICOLO 36.

INSTALLAZIONE DEL SISTEMA

### **CAPO 2 Attività A.1.2.1. Modulo 1 - Sistema Informativo e Gestionale Stradale**

ARTICOLO 37.

DESCRIZIONE GENERALE

ARTICOLO 38.

STRUTTURA DEI DATI

ARTICOLO 39.

STRUTTURA DI PUBBLICAZIONE

ARTICOLO 40.

GESTIONE DEI DATI

ARTICOLO 41.

LA PARTE APPLICATIVA

ARTICOLO 42.

IL REPOSITORY DEI MEDIA

### **CAPO 3 Attività A.1.2.2. Modulo 2 - Sistema Gestione Concessioni NCC**

ARTICOLO 43.

DESCRIZIONE GENERALE

ARTICOLO 44.

GESTIONE MAILING E MASS MAILING

ARTICOLO 45.

PAGAMENTI E RISCOSSIONI

ARTICOLO 46.

AREA RISERVATA CONCESSIONARIO

### **CAPO 4 Attività A.1.2.3. Modulo 3 - Sistema Gestionale Concessioni Stradali e Comunicazioni**

ARTICOLO 47.

DESCRIZIONE GENERALE

ARTICOLO 48.

IMPORTAZIONE DEI DATI PREGRESSI

ARTICOLO 49.

GESTIONE INSERIMENTO DEI PROVVEDIMENTI

ARTICOLO 50.

COLLEGAMENTO CON IL CATASTO STRADALE

ARTICOLO 51.

GESTIONE DEI CONCESSIONARI

ARTICOLO 52.

GESTIONE CICLO DI VITA DEL PROVVEDIMENTO

ARTICOLO 53.

GESTIONE FINANZIARIA E SCADENZIARIO

ARTICOLO 54.

RISCOSSIONE

ARTICOLO 55.

GESTIONE DI MAILING E MASS MAILING E DELLA CORRISPONDENZA INTERCORSA

ARTICOLO 56.

RICERCHE E REPORTISTICA

ARTICOLO 57.

GESTIONE DOCUMENTALE DELLE PRATICHE CARTACEE

ARTICOLO 58.

AREA RISERVATA CONCESSIONARIO

### **CAPO 5 Attività A.1.2.4. Modulo 4 - Sistema di erogazione dell'Assistenza e dei Servizi da Remoto**

ARTICOLO 59.

DESCRIZIONE GENERALE

ARTICOLO 60.

ASSISTENTE VIRTUALE PER CUSTOMER CARE

ARTICOLO 61.

SERVIZI DA REMOTO

### **CAPO 4 Attività A.1.2.5. Formazione e Supporto**

ARTICOLO 62.

ASPETTI GENERALI

## **TITOLO 3 ATTIVITÀ A.2. FORNITURA DI STRUMENTI PER GESTIONE CATASTO**

### **CAPO 1 Attività A.2.1. Fornitura di strumenti materiali**

ARTICOLO 63.

WORKSTATION

ARTICOLO 64.	MONITOR
ARTICOLO 65.	STAMPANTE GRANDI FORMATI
ARTICOLO 66.	CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM).

## CAPO 2 Attività A.2.2. Fornitura di software

ARTICOLO 67.	SOFTWARE DI PROGETTAZIONE STRADALE
ARTICOLO 68.	SOFTWARE DI GESTIONE TOPOGRAFICA
ARTICOLO 69.	SOFTWARE GIS

## TITOLO 4 FASE DI SCELTA DEL CONTRAENTE

### CAPO 1 Requisiti

ARTICOLO 70.	PROCEDURA DI GARA
ARTICOLO 71.	REQUISITI IDONEITÀ PROFESSIONALE
ARTICOLO 72.	REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA
ARTICOLO 73.	CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE

### CAPO 2 Selezione

ARTICOLO 74.	CRITERIO AGGIUDICAZIONE
ARTICOLO 75.	CONTENUTO DELL'OFFERTA TECNICA
ARTICOLO 76.	CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA
ARTICOLO 77.	CONTENUTO DELL'OFFERTA ECONOMICA
ARTICOLO 78.	CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA
ARTICOLO 79.	METODO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PER L'OFFERTA TECNICA (PT) E PER L'OFFERTA ECONOMICA (PE)
ARTICOLO 80.	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'OFFERTA

## TITOLO 5 FASE ESECUTIVA DEL CONTRATTO

ARTICOLO 81.	SUBAPPALTO
ARTICOLO 82.	VARIANTI
ARTICOLO 83.	PROPRIETÀ DEI RISULTATI E DI MODALITÀ DI UTILIZZO DELLE LICENZE
ARTICOLO 84.	OBBLIGHI DERIVANTI DAL RAPPORTO DI LAVORO
ARTICOLO 85.	FATTURAZIONE E MODALITÀ DI PAGAMENTO
ARTICOLO 86.	PENALI
ARTICOLO 87.	CAUZIONE DEFINITIVA
ARTICOLO 88.	OBBLIGHI IN TEMA DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI
ARTICOLO 89.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO
ARTICOLO 90.	RECESSO DAL CONTRATTO
ARTICOLO 91.	OBBLIGHI DI RISERVATEZZA
ARTICOLO 92.	CESSIONE DEL CREDITO E DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO
ARTICOLO 93.	ONERI FISCALI E SPESE CONTRATTUALI
ARTICOLO 94.	FORO COMPETENTE
ARTICOLO 95.	TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI
ARTICOLO 96.	MODALITÀ, BASE GIURIDICA DEL TRATTAMENTO DEI DATI (ART. 13, PAR. 1, LETT. C) REG. (UE) 2016/679) E FINALITÀ DEL TRATTAMENTO.

## **ALLEGATI**

ALLEGATO 1 (SINTESI DELLE STRADE REGIONALI CON INDICAZIONE DEGLI ESTREMI ESCLUSI I TRATTI INTERNI DECLASSIFICATI)

ALLEGATO 2 (MODELLAZIONE DEGLI OGGETTI - STRADE ED ALTRI ELEMENTI - DEL CATASTO STRADE REGIONALE SECONDO LE SPECIFICHE DI CONTENUTO DEL DBGT D.M. 10 NOVEMBRE 2011).

ALLEGATO 3 (METODO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI PER L'OFFERTA TECNICA -PT - E PER L'OFFERTA ECONOMICA - PE)

ALLEGATO 4 (CRONOPROGRAMMA)

.

## CAPITOLATO TECNICO

### APPALTO MISTO DI SERVIZI E FORNITURE INERENTE IL PROGETTO "COSTRUZIONE DEL CATASTO STRADALE DIGITALE REGIONALE"

#### PREMESSA

#### OBIETTIVI E FINALITÀ DELL'APPALTO

Nel processo di digitalizzazione intrapreso, l'Amministrazione Regionale intende dotarsi di una Piattaforma Digitale integrata per gestire in maniera innovativa e digitale il Catasto Stradale e le Concessioni, permettendo al contempo di fornire i servizi al cittadino e alle imprese anche in modalità remota.

Tale Piattaforma Digitale, che dovrà poter essere fornita in modalità on premises, dovrà prevedere un'unica esperienza utente e la facile integrazione tra i diversi moduli, portando ad una trasformazione efficiente e unificata in senso digitale dell'intero processo di lavoro degli uffici coinvolti, permettendo l'interscambio dei dati e delle informazioni tra i diversi moduli.

La Piattaforma Digitale, inoltre, dovrà prevedere l'autenticazione e l'autorizzazione degli utenti tramite l'integrazione con il sistema Active Directory dell'Ente.

Per espletare le funzioni di comunicazione richieste, la Piattaforma Digitale dovrà essere integrata con il Protocollo Informatico Regionale.

Schematizzando gli Obiettivi prioritari dell'appalto, che indirizzano alla scelta del CONTRAENTE, sono di seguito elencati.

**OBIETTIVO 1.** Realizzazione del Catasto delle strade regionali georeferenziato mediante le attività A.1.1 (Rilievo ed elaborazione dei dati rilevati) e A.1.2.1 (Modulo 1 della Piattaforma digitale integrata, Sistema Informativo e Gestionale Stradale), quale sistema che consenta di avere una base cartografica, implementabile, su cui possano agire in modo coordinato sia questa amministrazione regionale, che ha funzione preminentemente programmatico e pianificatorio, sia le Province, enti gestori di queste viabilità. Questo obiettivo è perseguibile innanzitutto attraverso l'adeguatezza della esecuzione del Rilievo e dell'applicativo gestionale interoperativo.

**OBIETTIVO 2.** Realizzazione di applicativi gestionali, indicati con le attività A.1.2.2, A.1.2.3 e A.1.2.4, integrati con i pertinenti protocolli informatici regionali e tali da implementare e velocizzare sia i rapporti con le utenze esterne, concorrendo per altro allo sviluppo della "società digitale, sia le attività di verifica e controllo cui questa amministrazione, ma anche gli enti locali, è chiamata a svolgere. Tali applicativi, correlati al Catasto, debbono essere perfettamente integrati agli esistenti sistemi informativi dell'amministrazione (Protocollo informatico e PagoPA), come anche alle sue politiche di digitalizzazione, semplici nell'interfaccia con gli utenti, di dimostrata affidabilità.

**OBIETTIVO 3.** Ottimizzazione dell'efficacia ed efficienza dell'azione pubblica tramite adeguata formazione degli addetti all'uso della Piattaforma digitale e dei software commerciali acquisiti dall'Amministrazione con questo progetto, così da raggiungere la massima efficienza operativa.

**OBIETTIVO 4.** Ottimizzazione dell'investimento finanziario non soltanto in ragione del prezzo offerto dal concorrente, ma anche in relazione a soluzioni migliorative proposte dal concorrente e ulteriori prestazioni in materia di assistenza tecnica e manutenzione di strumentazione e software, fermo restando il costo a base d'asta.

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Per tutto quanto non esplicitamente contemplato nel presente capitolato valgono le disposizioni e prescrizioni contenute in:

- Codice Civile
- Normativa in materia di contratti pubblici
- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- International Organization for Standardization (ISO), 2011. ISO/DIS 14825:2011. Intelligent transport systems- Geographic Data Files (GDF) – GDF 5.0.
- INSPIRE Thematic Working Group Transport Networks, 2010. D2.8.1.7 INSPIRE Data Specification on Transport Networks- Guidelines. Version 3.0.1
- D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada e s.m.i., e suoi regolamenti attuativi;
- D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada;
- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici, Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale D.M. 1° giugno 2001 “Modalità di istituzione e aggiornamento del Catasto delle Strade ai sensi dell’art. 13, comma 6, del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive modificazioni” e s.m.i.;
- legge regionale 28 Luglio 2004, n. 15 - Norme in materia di trasporto di viaggiatori effettuato mediante noleggio di autobus con conducente;
- D.G.R. n. 170/2021 - L.R. 15/2004 e ss. mm. e ii.. Autorizzazione alle Imprese esercenti attività di trasporto di viaggiatori effettuato mediante noleggio di autobus con conducente. Revisione modulistica e determinazioni in ordine all’aggiornamento del “Registro regionale delle aziende autorizzate all’accesso al mercato (RAM)”; Allegati alla deliberazione:
  - All. A\_Domanda per richiesta autorizzazione,
  - All. B\_Richiesta Nulla Osta,
  - All. C\_Richiesta Copia Conforme,
  - All. D\_Dichiarazione\_sostitutiva\_per\_marca\_da\_bollo,
  - All. E\_Autorizzazione,
  - All. F\_Nulla Osta immatricolazione,
  - All. G\_Copia Conforme dell'Autorizzazione;
- determinazione dirigenziale del 26 maggio 2021, n. 5025 - L.R. 15/2004 e ss. mm. e ii..- D.G.R. n. 170 del 10-03-2021. Determinazioni in ordine alla procedura e alle attività funzionali alla bonifica e

aggiornamento del "Registro regionale delle aziende autorizzate all'accesso al mercato (RAM)";  
Allegati alla determinazione:

- Allegato A aggiornamento registro - Procedura,
  - Allegato A1 aggiornamento registro - Dati aziendali,
  - Allegato A2 aggiornamento registro - Dati automezzi,
  - Allegato A3 aggiornamento registro - Dati dipendenti;
- legge regionale 25 Luglio 2006, n. 11 - Norme in materia di pluralismo informatico, sulla adozione e la diffusione del software a sorgente aperto e sulla portabilità dei documenti informatici nell'amministrazione regionale;
  - legge regionale 16 settembre 2011, n.8 - Semplificazione amministrativa e normativa dell'ordinamento regionale e degli Enti locali territoriali", in particolare il Capo III sullo Sviluppo dell'amministrazione digitale;
  - ogni altra normativa relativa all'oggetto della presente procedura.

## **ABBREVIAZIONI**

- DEC Direttore dell'esecuzione del contratto;
- CONTRAENTE Ditta appaltatrice aggiudicataria del contratto;
- DUVRI Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti;
- ETRS European Terrestrial Reference System;
- ETRF European Terrestrial Reference Frame;
- GNSS Global Navigation Satellite System;
- MMS Mobile Mapping System;
- POS Piano Operativo di Sicurezza;
- RINEX Receiver Independent Exchange Format;
- RUP Responsabile Unico del Procedimento;
- SA Stazione appaltante;
- SQM Scarto quadratico medio;
- TIFF Tagged Image File Format;
- UTM Universal Transverse Mercator;
- WGS World Geodetic System.

## Articolo 1. **Oggetto dell'appalto**

L'oggetto della presente procedura consiste nell'affidamento del contratto per la COSTRUZIONE DEL CATASTO STRADALE DIGITALE REGIONALE ed è volto all'individuazione di un operatore economico che fornisca una banca dati georeferenziata del catasto stradale regionale corredato da applicativi e da beni materiali e software atti alla gestione.

La prestazione, meglio dettagliata nei seguenti Titoli 1, 2 e 3, è mista servizio e fornitura con prevalenza della componente servizi, e si articola nel servizio di RILIEVO (attività A.1.1) con sua restituzione geo referenziata delle strade regionali e nella creazione di una PIATTAFORMA DIGITALE INTEGRATA (attività A.1.2), nonché nella fornitura di STRUMENTI PER LA GESTIONE (attività A.2) del catasto medesimo.

L'affidamento del Servizio in oggetto avviene mediante procedura aperta accelerata sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi degli articoli 44, 52, 58, 60 e 95 del Codice e dell'art. 8, comma 1, lett. c) del D.L. n. 76/2020 e ss.mm. e ii. per un importo a base d'asta pari a € 606'750,00 IVA esclusa.

Con la stipula del contratto il soggetto aggiudicatario si obbliga irrevocabilmente nei confronti della Regione a fornire il servizio, tutto come meglio specificato nei successivi articoli, nella misura richiesta e nei limiti dell'importo massimo contrattuale.

Ai sensi dell'art. 8, comma 1, lett. a) del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito con modificazioni nella legge 11 settembre 2020, n. 120, è sempre autorizzata l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'art. 32, comma 8, del Codice, nelle more della verifica dei requisiti di cui all'art. 80 del medesimo Codice, nonché dei requisiti di qualificazione previsti per la partecipazione alla procedura.

## Articolo 2. **Ammontare del Servizio - Copertura finanziaria - Suddivisione in lotti**

L'importo massimo dell'appalto è quantificato in complessivi € 606'750,00 IVA esclusa, per tutta la durata contrattuale ed è determinato come segue:

DESCRIZIONE BENI/SERVIZI	IMPORTO		CPV	P (principale) S (secondaria)
	Parziale	Totale		
<b>A.1 SERVIZI DI RILIEVO E SOFTWARE APPLICATIVI</b>		<b>€ 556'750,00</b>		<b>P</b>
A.1.1 Servizio di RILIEVO ED ELABORAZIONE DATI	€ 330.750,00			
A.1.2 Servizio di PIATTAFORMA DIGITALE INTEGRATA E ALTRE PRESTAZIONI	€ 226.000,00			
Modulo 1_Sistema Informativo e Gestionale Stradale				
Modulo 2_Sistema Gestione Concessioni NCC				
Modulo 3_Sistema Gestionale Concessioni Stradali e Comunicazioni				
Modulo 4_Sistema di Erogazione dell'Assistenza e dei Servizi da Remoto				
Formazione e Supporto				
<b>A.2 FORNITURA DI STRUMENTI MATERIALI (BENI) E SOFTWARE COMMERCIALI</b>		<b>€ 50'000,00</b>		<b>S</b>
A.2.1 Fornitura di STRUMENTI MATERIALI				

DESCRIZIONE BENI/SERVIZI	IMPORTO		CPV	P (principale) S (secondaria)
	Parziale	Totale		
Workstation per grafica con Tastiera e Mouse Monitor per grafica da 32 pollici Plotter-Scanner				
A.2.2 Fornitura di SOFTWARE				
Software di Progettazione stradale Software di gestione topografica ArcGIS ESRI				
<b>TOTALE SERVIZI E FORNITURE (A BASE D'ASTA)</b>		<b>€ 606'750,00</b>		

L'importo a base di gara è stato calcolato considerando i prezzi di riferimento per affidamenti di servizi comparabili con quello oggetto del presente capitolato e, in relazione al materiale informatico, da informazioni acquisite dai mercati di riferimento.

Le risorse necessarie per l'affidamento in oggetto trovano copertura finanziaria a valere sul Capitolo di Bilancio B7376\_S (SPESE PER IL CENTRO REGIONALE UMBRO DI MONITORAGGIO PER LA SICUREZZA STRADALE. - BENI IMMOBILI – IV Liv.: U.2.02.01.09.000) - Avanzo di amministrazione.

Il codice relativo al vocabolario comune per gli appalti pubblici (CPV), individuato nel rispetto del regolamento (CE) n. 213/2008, è il seguente: 48000000-8 Servizi di Pacchetti software e sistemi di informazione.

Ai sensi dell'art. 51, comma 1 del Codice si evidenzia che l'appalto è costituito da un unico lotto poiché le prestazioni in esso contenute impongono, oggettivamente, l'unitarietà nello svolgimento delle prestazioni, le quali non sono pertanto passibili di suddivisione tra diversi operatori economici.

L'importo complessivo a base di gara è al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge.

Ai sensi di quanto disposto dall'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici con determinazione n. 3 del 5 marzo 2008, per l'affidamento di cui trattasi è possibile escludere preventivamente la predisposizione del D.U.V.R.I. (Documento Unico di Valutazione Rischi da Interferenze) e la conseguente stima degli oneri per la sicurezza, talché l'importo degli oneri per la sicurezza da interferenze è pari a 0,00 (zero) Euro.

L'importo posto a base di gara comprende i costi della manodopera che la stazione appaltante ha stimato pari ad € 9'164,00 calcolati sulla base dei seguenti elementi in base alle Tabelle allegate al Decreto direttoriale n. 37 del 16 giugno 2021 della Direzione Generale dei rapporti di lavoro e delle relazioni industriali del Ministero del lavoro e delle politiche sociali come previsto all'art. 23 comma 16 del D.lgs n. 50/2016.

Il contratto oggetto del presente capitolato è stato inserito all'interno del provvedimento di programmazione adottato dall'Amministrazione regionale.

### Articolo 3. Il Responsabile Unico del Procedimento e il Direttore dell'Esecuzione Contrattuale

Il Responsabile del Procedimento, nominato con Determinazione Direttoriale n. 385 del 18/01/2022 è l'Ing. Claudio Casciotti – Responsabile della sezione Infrastrutture Viarie del Servizio Infrastrutture per la Mobilità e Trasporto pubblico locale.

Per le funzioni e compiti del Responsabile Unico del Procedimento (RUP) si assume a riferimento quanto stabilito dal d.lgs. 50/2016 e dalle Linee guida ANAC n. 3. Recante "Nomina Ruolo e Compiti del Responsabile Unico del procedimento".

Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) nominato con Determinazione Direttoriale n. 385 del 18/01/2022 è l'Arch. Gabriella Manuali dipendente del Servizio Infrastrutture per la Mobilità e Trasporto pubblico locale.

#### Articolo 4. **Responsabile del Servizio**

L'aggiudicatario dovrà comunicare al Responsabile unico del procedimento il nominativo, numero di cellulare e indirizzo e-mail del soggetto Responsabile del Servizio in oggetto deputato a tenere i rapporti con la Stazione appaltante, con il RUP e il DEC per l'attuazione delle prestazioni oggetto del contratto.

#### Articolo 5. **Durata**

Come meglio illustrato nell'allegato cronoprogramma (Allegato 4), la prestazione va espletata in 32 settimane dall'inizio stabilito dal contratto, ossia in 224 giorni naturali e consecutivi ed è composta dalle attività di seguito indicate.

- Servizio (A.1), meglio dettagliato nei Titoli 1 e 2, è articolato in una attività (A.1.1) di RILIEVO, comprensiva della Elaborazione dei dati raccolti da terminare perentoriamente in 25 settimane, ossia 175 giorni naturali e consecutivi dall'inizio suddetto, e dalla realizzazione della PIATTAFORMA DIGITALE INTEGRATA E ALTRE PRESTAZIONI (A.1.2) da completare perentoriamente entro 28 settimane, ossia 196 giorni naturali e consecutivi dall'inizio suddetto, limitatamente alla realizzazione e consegna dei software (attività A.1.2.1 Modulo 1\_Sistema Informativo e Gestionale Stradale, A.1.2.2 Modulo 2\_Sistema Gestione Concessioni NCC, A.1.2.3 Modulo 3\_Sistema Gestionale Concessioni Stradali e Comunicazioni, A.1.2.4 Modulo 4\_Sistema di Erogazione dell'Assistenza e dei Servizi da Remoto). Tutta l'attività di Servizio A.1.2 sarà completata dalla attività di Formazione e Supporto (A.1.2.5) che conclude la prestazione terminando perentoriamente entro la 32<sup>a</sup> settimana.
- Fornitura (A.2) di Strumenti materiali (A.2.1) e Software (A.2.2) come meglio dettagliati nel Titolo 3, la cui consegna va effettuata perentoriamente entro 6 settimane, ossia 42 giorni naturali e consecutivi dall'inizio suddetto.

#### Articolo 6. **Revisione dei prezzi**

Trattandosi di contratto di durata inferiore ad un anno non è prevista la revisione dei prezzi.

#### Articolo 7. **Prestazioni contrattuali**

Prerequisito per l'implementazione e la messa in opera della Piattaforma Digitale è la necessità di dotare l'Ente di un Catasto Stradale Digitale aggiornato. Pertanto, con il presente bando misto, sono richieste tre prestazioni:

- il rilievo, l'acquisizione e l'elaborazione di dati lidar e immagini panoramiche per censire gli elementi relativi alla rete stradale oggetto di indagine;
- un servizio di realizzazione di un geodatabase contenente le informazioni necessarie alla gestione delle infrastrutture viarie e l'istituzione del Catasto Stradale, ai sensi del D.M. 01.06.2001;
- la fornitura di una Piattaforma Digitale che dovrà avere i seguenti moduli, tra loro integrati:

- Sistema Informativo e Gestionale Stradale, in ambiente GIS, per la navigazione e la gestione del Catasto Stradale,
- Sistema Gestionale Concessioni Stradali e Comunicazioni,
- Sistema Gestionale Concessioni NCC,
- Sistema di Erogazione dell'Assistenza e dei Servizi da Remoto.

La prestazione dovrà comprendere l'installazione e la configurazione di una piattaforma applicativa con annesso il servizio di manutenzione triennale, supporto tecnico, formazione e affiancamento.

Le operazioni devono essere compiute nella stretta osservanza e nel rispetto:

- delle procedure e dei requisiti tecnici specificati nel presente capitolato;
- degli allegati appositamente predisposti;
- delle norme vigenti, delle disposizioni ed istruzioni eventualmente emanate durante lo svolgimento delle attività stesse.

## TITOLO 1

### ATTIVITÀ A.1.1. SERVIZIO DI RILIEVO DELLE STRADE REGIONALI

#### CAPO 1

##### Aspetti generali

###### Articolo 8. **Sistema di riferimento**

Per la produzione si deve fare riferimento al sistema geodetico nazionale, costituito dalla realizzazione ETRF2000 (epoca 2008) del datum ETRS89, coerente con la Rete Dinamica Nazionale.

Le coordinate devono essere restituite come:

- coordinate cartografiche espresse nella rappresentazione di Gauss, secondo il sistema UTM, con quota ortometrica;
- coordinate geografiche ellissoidiche.

Il riferimento altimetrico è costituito dalla superficie dell'ellissoide WGS84 e dal riferimento altimetrico nazionale.

I punti che costituiscono le geometrie degli elementi territoriali devono essere definiti da una terna di coordinate nel sistema di riferimento indicato ed il loro valore va espresso in metri con doppia precisione.

###### Articolo 9. **Rete da rilevare**

L'estensione lineare della rete stradale di proprietà della Regione Umbria è esplicitata all'Allegato 1 al presente capitolato, di cui costituisce parte integrante e sostanziale.

###### Articolo 10. **Materiale fornito**

La SA mette a disposizione del CONTRAENTE una serie di banche dati ritenute significative per la realizzazione del servizio:

- elaborato grafico indicativo dei tracciati da rilevare in formato vettoriale;
- estratto catastale delle viabilità stradali in formato vettoriale.

La documentazione rimane di proprietà della SA ovvero dell'Agazia del Territorio per quanto attiene all'estratto catastale suddetto e può essere utilizzata esclusivamente a supporto del presente lavoro da parte del CONTRAENTE, il quale pertanto dovrà provvedere alla sua distruzione al termine dello stesso. È fatto divieto al CONTRAENTE oltre che l'uso improprio anche la divulgazione del materiale in argomento consegnatogli dalla SA.

#### Articolo 11. **Tolleranze rilievo**

Per ciascuna misura richiesta viene indicato il valore massimo ammissibile di scostamento tra il valore misurato e quello nominale della grandezza considerata.

La tolleranza va intesa come semi - ampiezza dell'intervallo numerico entro cui deve essere contenuto, con ragionevole certezza (95%), il valore nominale.

#### Articolo 12. **Tracciato stradale**

Gli errori nelle coordinate plano-altimetriche dei tracciati stradali devono essere contenuti entro 1,00 m.

#### Articolo 13. **Profilo longitudinale**

La quota geoidica che caratterizza ogni punto del profilo longitudinale deve avere una precisione migliore di 2,00 m rispetto al riferimento altimetrico nazionale.

#### Articolo 14. **PROFILO TRASVERSALE**

La pendenza trasversale calcolata in ciascun punto rilevato deve garantire un errore inferiore all'3%

#### Articolo 15. **Larghezza della strada**

L'errore massimo consentito nella misura della larghezza della strada (carreggiata e franco) di 20,00 cm.

La misura deve essere fornita ogni volta che la variazione della larghezza della strada supera i 100,00 cm.

La larghezza della carreggiata individuata dalle strisce di margine o, in loro assenza, dal limite della sede pavimentata.

Tutte le strumentazioni utilizzate per il presente lavoro devono garantire le tolleranze richieste.

#### Articolo 16. **Caratteristiche strumentali**

Le metodologie e la strumentazione utilizzate per le operazioni di rilievo ed elaborazione dei dati devono essere idonee a:

- garantire l'esecuzione delle attività nel pieno rispetto della sicurezza stradale;
- garantire rapidità di esecuzione del servizio;
- fornire quanto richiesto dal presente Capitolato e quanto eventualmente offerto in sede di gara;
- soddisfare le precisioni indicate dalle presenti specifiche o, qualora migliorative, quelle dichiarate in fase di offerta tecnica;
- assicurare il minimo disagio all'utenza durante l'effettuazione dei rilievi.

Si chiede che tutta la strumentazione utilizzata (singolarmente e come componente dell'intero sistema di misura) e le metodologie di rilievo siano accuratamente e dettagliatamente descritte in sede di offerta tecnica, illustrando e motivando le proposte.

La strumentazione e la componentistica devono consentire la registrazione dei dati per eventuali successive elaborazioni.

L'integrazione e la correzione delle misurazioni eseguite da sistemi diversi deve essere effettuata con adeguati algoritmi, documentati e consolidati.

Prima di eseguire il rilievo e ogni qualvolta si renda necessario, per garantire l'accuratezza delle misure richieste, deve essere effettuata un'operazione di taratura della strumentazione.

## CAPO 2

### Rilievo della rete stradale

#### Articolo 17. **Specifiche tecniche generali per il rilievo**

Il rilievo della rete stradale deve essere eseguito da personale specializzato e con strumentazione idonea a censire e localizzare con sufficiente precisione gli elementi richiesti.

Deve essere garantita la taratura e il funzionamento degli strumenti.

Per l'esecuzione delle misure devono essere rispettati tutti i requisiti della tecnica più aggiornata.

Il rilievo di ciascuna strada deve sempre includere:

- l'intersezione di origine della strada stessa;
- l'intersezione in cui la strada si innesta a fine percorso.

La misura delle distanze deve riferirsi al tracciato della strada rilevata.

Inizio e fine di ogni tratta o strada devono essere indicati in base alla chilometrica reale riportata negli atti ufficiali che la SA metterà a disposizione del CONTRAENTE.

Nel caso in cui la chilometrica rilevata non coincida con quella riportata negli atti ufficiali forniti dalla SA (decreti) il CONTRAENTE fornirà specifico studio di approfondimento rapportandosi con la SA e l'Ente Gestore.

Il rilievo deve essere eseguito in modo da garantire rapidità di esecuzione e minimo disagio all'utenza.

La SA deve provvedere autonomamente all'ottenimento di eventuali autorizzazioni e si incarica dei relativi oneri.

Le misure devono avvenire entro i termini stabiliti nel verbale di consegna dei lavori, sottoscritto dal DEC e dal CONTRAENTE, e rispettare il calendario previsto nel progetto esecutivo delle attività. Il tracciato deve essere acquisito in continuo e il sistema di posizionamento deve consentire la restituzione dei punti almeno ogni 5,00 m.

Ad ogni punto del tracciato deve corrispondere un'immagine georeferenziata; sono inoltre richieste le coordinate di tutti i punti corrispondenti alle immagini restituite.

Per eventuali ritardi nel rilievo delle misure imputabili ad eventi imprevedibili e imprevedibili (avverse condizioni meteorologiche, intransitabilità totale o parziale della strada), il CONTRAENTE, ai sensi del d.lgs. 50/2016, può chiedere sospensioni o proroghe della tempistica stabilita nel contratto per l'esecuzione del medesimo.

Nell'utilizzare veicoli Mobile Mapping System (MMS), il CONTRAENTE è tenuto a percorrere la strada in unica direzione qualora l'ampiezza di campo e il raggio di profondità dei sensori consentano la copertura dell'intera rete stradale. Si dovrà mantenere una velocità idonea all'acquisizione dei dati, e in condizioni atmosferiche ottimali al fine di garantire una perfetta visibilità.

In ogni caso la misura delle distanze deve rifarsi solamente al tracciato della strada rilevata.

Qualora la segnaletica orizzontale fosse assente, provvisoria o in rifacimento, il percorso deve essere riferito al margine destro del piano viabile, tenendo presente per quanto possibile l'opportuna distanza dal margine (corsia di emergenza o banchina).

Nei tratti in comune tra le strade incrociate, il rilievo deve essere eseguito con continuità.

Nel caso sia necessario interrompere il rilievo lungo una tratta è ammesso effettuare il rilievo in più sessioni. Deve comunque essere garantito un risultato di continuità sia per la qualità delle immagini che per la precisione del sistema di posizionamento.

Vengono inoltre richieste le misure di larghezza della carreggiata e ampiezza della superficie pavimentata in corrispondenza di:

- variazioni della sezione stradale che superano 30,00 cm di larghezza rispetto alla misura precedente;
- ogni variazione del numero di carreggiate o di corsie in ciascuna carreggiata.
- cartelli chilometrici.

Durante il rilievo il CONTRAENTE deve farsi completo carico di quanto necessario per mantenere un elevato livello di sicurezza della circolazione veicolare.

#### Articolo 18. **Elementi oggetto di rilievo**

Il rilievo deve consentire di rilevare le entità e gli attributi previsti dal presente Capitolato e relativi Allegati.

Gli oggetti rispettano le indicazioni del D.M. 01-06-2001, integrando informazioni ed elementi di rilevanza per la gestione della rete oggetto del presente appalto.

Le entità da acquisire riguardano i seguenti tematismi:

- corpo stradale e corsie;
- pavimentazione;
- chiusini, caditoie;
- opere d'arte (ponti, gallerie, sovrappassi, ecc...);
- sezioni dell'elemento stradale (spartitraffico, marciapiedi, ecc..);
- cunette di margine e arginelli;
- guard-rail e altri dispositivi di ritenuta o protezione del corpo stradale;
- opere di protezione dell'ambiente circostante e dispositivi di ritenuta;
- intersezioni stradali;
- impianti di illuminazione;
- piazzole di sosta e pertinenze di servizio;
- opere di continuità idraulica;

- accessi e passi carrai, attraversamenti pedonali, ecc...;
- segnali chilometrici ed ettometrici;
- segnaletica (verticale, orizzontale) e impianti semaforici;
- impianti pubblicitari;
- alberature;
- case cantoniere;
- inizio\fine centri abitati;
- dispositivi di monitoraggio (portali rilevatori di traffico, velocità e telecamere);
- sistemi di sicurezza (colonnine SOS, attenuatori d'urto, terminali speciali);
- fermate del trasporto pubblico.

Gli oggetti rilevati che rispettano le indicazioni del Decreto Ministeriale 1 Giugno 2001 come sopra riportati devono essere classificati e strutturati anche secondo le specifiche di contenuto per i GEODBT come indicato all'Allegato 2).

### **CAPO 3**

#### **Materiale di consegna al termine del rilievo**

##### **Articolo 19. Relazione tecnica del rilievo**

Dovrà essere redatta una relazione tecnica illustrativa delle attività svolte, contenente almeno le seguenti informazioni:

- dettagli tecnici sulla strumentazione utilizzata e l'interazione tra i sistemi di rilevamento
- descrizione delle operazioni di taratura effettuate;
- descrizione delle tratte e delle intersezioni rilevate;
- illustrazione delle metodologie di rilievo adottate;
- note ed osservazioni sullo svolgimento del rilievo.

Per ciascuna tratta rilevata devono essere fornite le seguenti informazioni:

- codice della strada;
- codice della tratta;
- progressiva iniziale e finale della tratta;
- coordinate di inizio e fine tratta;
- data rilievo;
- condizioni metereologiche;
- note al rilievo;
- eventuali interruzioni del rilievo e loro causa;
- eventuali difficoltà riscontrate.

## Articolo 20. **Elementi fotografici**

Devono essere consegnati una serie di fotogrammi panoramici georeferenziati con passo minimo di 5,00 m, accompagnati da:

- numero del fotogramma;
- identificativo della strada.

Ogni fotogramma panoramico deve essere associato ad un punto della traiettoria del veicolo.

I fotogrammi devono consentire una panoramica sull'intera sede stradale, Devono avere una risoluzione minima di 8000x4000

Le immagini devono permettere di effettuare misure geometriche stimate in base ai dati forniti dal rilievo, rispettando le tolleranze indicate dal presente Capitolato.

In sede di offerta tecnica deve essere fornita un'ampia descrizione sulle caratteristiche della strumentazione, le metodologie di ripresa.

## Articolo 21. **Nuvole di punti acquisiti dal laser-scanner**

Si richiede la restituzione delle nuvole di punti georeferenziati appartenenti alla sede stradale e alle zone adiacenti, per ogni punto devono essere memorizzate le coordinate e la distinzione tra laser destro e laser sinistro rispetto al senso di marcia.

## Articolo 22. **Monografie delle strade**

Ciascuna strada o tratta rilevata deve essere corredata da una monografia con annessa documentazione fotografica e descrizione dettagliata dei capisaldi.

In particolare, il documento dovrà contenere:

- denominazione ufficiale;
- denominazione convenzionale;
- codice della tratta di riferimento;
- identificativo della strada;
- estesa amministrativa;
- descrizione dei capisaldi di inizio e fine strada.

La struttura della monografia e la denominazione dei file devono essere preventivamente concordati con il DEC.

I documenti devono essere consegnati in formato \*.pdf ed editabile.

## Articolo 23. **Monografie delle intersezioni**

Deve essere redatta una monografia delle intersezioni principali, provvedendo a identificare tutte le strade interferite e i rami delle connessioni.

Nel caso in cui l'intersezione connetta più strade in gestione alla SA, l'intersezione va associata alla strada di gerarchia superiore per evitare di considerarla più volte.

Ogni monografia deve contenere:

- identificativo della strada principale;
- progressiva convenzionale del punto iniziale e finale;
- identificativo delle strade interferite.

I documenti devono essere consegnati in formato \*.pdf ed editabile.

#### Articolo 24. **Monografie di inizio e fine centri abitati**

Deve essere redatto un file, in formato \*.shp, dei punti di inizio e fine centro abitato corredata da apposita documentazione fotografica.

## **CAPO 4**

### **Strutturazione della banca dati e operazioni post-processing**

#### Articolo 25. **Caratteristiche generali**

La post-elaborazione comprende una serie di attività, da attuare sui dati provenienti dai rilievi, al fine di:

- definire le coordinate spaziali e le misure geometriche lungo i percorsi effettuati, in modo da stabilire, con le precisioni prescritte, la posizione e l'estensione di tutte le entità;
- integrare le indicazioni ottenute dalle operazioni di rilievo;
- ricostruire le tratte stradali omogenee;
- redigere il grafo stradale e censire le pertinenze.
- definire immagini panoramiche digitali georeferenziate;
- strutturare le informazioni richieste.

Le attività devono essere condotte con modalità analoghe per le strade e per le rampe e i rami delle intersezioni principali.

La posizione delle entità rilevate deve essere espressa in metri, attraverso:

- coordinate assolute, nei sistemi di riferimento indicato nel presente capitolato.

Per ogni elemento deve essere specificato:

- il Codice della Strada che caratterizza il tracciato stradale di appartenenza o il riferimento all'intersezione (per le pertinenze rilevate sulle intersezioni). La codifica deve essere preventivamente concordata con il DEC.

La precisione dei dati deve rispettare le specifiche riportate nel presente Capitolato.

#### ***Assi stradali***

Devono essere rilevati come sequenza di punti con le modalità esplicitate nel presente Capitolato.

Per ogni elemento stradale va determinato un numero di vertici sufficiente a ricavare la geometria.

La distanza massima tra punti consecutivi non deve superare 5,00m di passo.

Gli errori nella determinazione dei punti devono rispettare le tolleranze previste nel presente capitolato.

#### ***Profilo longitudinale***

Le misure di pendenza longitudinale devono essere determinate in corrispondenza di ciascun punto di campionamento della rete stradale.

La precisione deve rientrare entro i limiti di tolleranza previsti nel presente capitolato.

Per le pendenze longitudinali devono essere adottate le seguenti convenzioni di segno, rispetto al senso crescente delle progressive:

- positivo per la salita;
- negativo per la discesa.

### ***Cippi o segnali chilometrici ed ettometrici***

La posizione deve essere determinata nel sistema di riferimento indicato con le precisioni previste dal Capitolato.

### ***Distanze dal ciglio stradale***

Dev'essere determinata la distanza planimetrica minima dal ciglio stradale calcolata perpendicolarmente all'asse stradale.

### ***Larghezza della carreggiata***

Deve essere definita in corrispondenza di:

- tutti i cippi chilometrici;
- le variazioni della sezione stradale che superano 30,00 cm di larghezza.

La larghezza deve essere rilevata dai punti esterni della segnaletica di margine (qualora questa non sia presente la misura non viene richiesta).

### ***Ampiezza della superficie pavimentata***

Deve essere rilevata agli estremi dell'area pavimentata, in corrispondenza di:

- tutti i cippi chilometrici;
- le variazioni della sezione stradale che superano 10,00 cm di larghezza;
- ogni variazione del numero di carreggiate o di corsie in ciascuna carreggiata.

### ***Intersezioni***

Deve essere definita la geometria di tutti gli elementi stradali e la posizione di tutte le giunzioni che costituiscono l'intersezione.

### ***Delimitazione dei centri abitati***

L'individuazione dei punti di inizio e fine centro abitato deve essere effettuata sulla base del materiale fornito dalla SA.

Deve essere rilevata anche la delimitazione dei centri indicata dagli appositi segnali.

Il tracciato compreso tra i punti di inizio e fine va determinato in modo analogo alle altre tratte, indipendentemente dalla proprietà della strada.

### **Delimitazione tratta**

Devono essere identificati i percorsi oggetto del rilievo e i limiti che li definiscono, compresi inizio e fine strada e tratte di competenza della SA nonché l'eventuale competenza di altri Enti.

### **Corsie**

Le corsie devono essere distinte per:

- corsia di marcia (corsia facente parte della carreggiata, destinata alla normale percorrenza o al sorpasso);
- corsia riservata (corsia di marcia destinata alla circolazione esclusiva di una o solo di alcune categorie di veicoli).
- corsia specializzata (corsia destinata ai veicoli che si accingono ad effettuare determinate manovre, quali la svolta, attraversamento, sorpasso, decelerazione, accelerazione, manovra per la sosta o che presentino basse velocità o altro).
- corsia di emergenza (corsia, adiacente alla carreggiata, destinata alle soste di emergenza, al transito dei veicoli di soccorso e, eccezionalmente, al movimento dei pedoni).

Per ciascuna corsia deve essere determinata una misura di larghezza, rispondente alle tolleranze previste e il senso di marcia rispetto alle progressive.

### **Segnaletica orizzontale**

Vanno distinte entità:

- lineari (zebrature, strisce longitudinali di margine della carreggiata, di separazione del senso di marcia, di separazione delle corsie, ecc...);
- puntuali (stop, precedenza, strisce pedonali, simboli sulla pavimentazione ecc...).

Per le strisce longitudinali, vanno definiti tutti i tratti omogenei, escludendo gli accessi e i tratteggi dovuti agli incroci con altre strade.

Non è richiesto il censimento della segnaletica provvisoria.

### **Impianti di illuminazione**

Viene richiesto il censimento puntuale dei singoli sostegni, specificando la loro distanza dal margine pavimentato e l'altezza libera sulla carreggiata.

### **Segnaletica verticale e impianti semaforici**

Devono essere censiti tutti gli elementi di segnaletica verticale e gli impianti semaforici georeferenziando la posizione di tutti i sostegni che li compongono. Restano esclusi la segnaletica provvisoria, i cartelli di delimitazione di inizio e fine tratta, inizio e fine strada e i riferimenti chilometrici.

La codifica fa riferimento agli articoli del Titolo II del "Regolamento di Esecuzione del Codice della Strada". Il codice che identifica ciascun segnale stradale o impianto semaforico (campo CODIFICA) deve essere composto dal numero dell'articolo seguito dal codice della figura (o modello) separati dal simbolo " \_ ".

Devono essere inoltre oggetto di tale censimento gli specchi parabolici utilizzati per il miglioramento della visibilità ad accessi o a viabilità locale, inserendo nel campo codifica la stringa "SPECCHIO".

### ***Impianti pubblicitari***

Vanno individuati tutti gli impianti pubblicitari e le pre-insegne collocati entro la fascia visibile della strumentazione di rilievo (5 m dal ciglio strada). Detti elementi sono da rilevare indipendentemente dal loro reale utilizzo, cioè anche nel caso siano esistenti solo come struttura di supporto per i “banner”.

### ***Alberatura***

La presenza di alberi, collocati entro la fascia visibile della strumentazione di rilievo (5 m dal ciglio strada), deve essere censita puntualmente, specificando distanza dal margine pavimentato di ciascuna pianta.

### ***Case cantoniere***

Le case cantoniere devono essere censite individuandole come entità puntiforme.

### ***Sistemi di sicurezza e dispositivi di monitoraggio***

Devono essere censiti:

- sistemi di sicurezza come colonnine SOS, attenuatori d’urto e terminali speciali, di cui sono dotate le strade;
- dispositivi di monitoraggio come rilevatori di traffico e velocità o telecamere e portali.

### ***Fermate del trasporto pubblico***

Viene richiesto di localizzare le fermate del trasporto pubblico che insistono sulla rete da rilevare.

### ***Accessi e passi carrai***

Devono essere rilevati tutti gli accessi (compresi quelli delle pertinenze di servizio) e tutte le diramazioni (immissioni di una strada privata su una strada ad uso pubblico).

Per ciascun accesso deve essere censita la caratteristica

### ***Elementi dei servizi a rete***

Devono essere rilevati tutti gli elementi visibili dei servizi a rete (tombini, colonnine, armadi, etc), in carreggiata o prospicienti la strada.

Per ciascun accesso deve essere censita la caratteristica.

## **Articolo 26. Modello geometrico**

Il modello geometrico che deve essere preso a riferimento è quello proposto dallo standard ISO/DIS 14825:2011- GDF 5.0, a cui si rimanda per tutti gli approfondimenti.

## **Articolo 27. Modellazione degli attributi**

Per gli attributi che modellano le caratteristiche degli oggetti si fa riferimento principalmente al D.M. 1° giugno 2001.

## **Articolo 28. Organizzazione delle feature in layer e sezioni**

La strutturazione dei dati deve rispettare le specifiche dello standard GDF 5.0.

I contenuti devono essere raccolti in Dataset.

## Articolo 29. **Realizzazione del grafo**

Viene richiesta la rappresentazione delle entità relative ai seguenti livelli del modello GDF:

- livello 1: descrive il flusso di circolazione in termini di entità elementari rappresentate dalle primitive geometriche di livello 0;
- livello 2: definisce entità di tipo più complesso che forniscono una rappresentazione sintetica di strade e intersezioni.

Il grafo stradale dev'essere costituito da una struttura topologica comprendente archi e nodi e deve rappresentare l'andamento dell'asse geometrico di ciascuna carreggiata, sia per i tracciati a singola che per quelli a doppia carreggiata (in quest'ultimo caso la costruzione del grafo deve produrre un doppio asse).

L'arco deve essere costituito da una sequenza ordinata di vertici con interpolazione lineare. Non è consentito l'utilizzo di algoritmi basati su curve analitiche come le spline.

Le superfici devono essere delimitate da un insieme di archi.

La realizzazione del grafo deve garantire la connettività e la congruenza

### ***Elemento stradale***

Gli elementi stradali sono entità lineari indipendenti caratterizzate da un distinto set di attributi e delimitate da 2 (due) giunzioni/Junction.

L'elemento stradale deve rappresentare l'andamento dell'asse geometrico di ciascuna carreggiata.

### ***Giunzione***

Con la giunzione devono essere identificate:

- la connessione tra due o più elementi stradali;
- il termine di una strada e i limiti delle tratte di competenza;

### ***Area di traffico***

Questi oggetti sono rappresentati da una serie di archi che delimitano e descrivono la massima estensione della superficie su cui è consentita la viabilità veicolare.

La connessione di tutti gli elementi stradali che conducono all'area di traffico può avvenire attraverso le seguenti modalità:

- nodi o archi condivisi;
- un certo numero di relazioni tra l'area di traffico e ogni elemento stradale collegato;
- una serie di elementi stradali (fittizi), interni all'area di traffico, che connettono le giunzioni situate sul confine con una giunzione posizionata internamente all'area.

### ***Intersezione***

Devono essere censite tutte le intersezioni con strade aperte al traffico. Non sono inclusi gli accessi e le diramazioni.

Ad ogni intersezione corrispondono:

- per le intersezioni secondarie una singola giunzione. Le giunzioni risultanti coincidono con il punto d'intersezione ideale dei due assi stradali;
- per le intersezioni principali, più giunzioni ed elementi stradali, in modo da descriverne compiutamente lo sviluppo spaziale.

### **Strada**

Rappresenta l'elemento congiungente due intersezioni e costituisce l'unità minima di una rete stradale di Livello 2.

- se a Livello 1 una strada è costituita da un solo elemento stradale, a Livello 2 può essere vista come una strada;
- se una strada è costituita da due carreggiate fisicamente separate e interpretate come due elementi stradali, a Livello 2 si rappresenta una singola Strada.

### Articolo 30. **Censimento delle pertinenze stradali**

Tutte le pertinenze stradali vanno censite come attributi segmentati. Vengono riferite e collocate in base alle progressive e alle coordinate.

Gli attributi segmentati fanno riferimento a una strada e devono essere caratterizzati da una geometria propria e dalle informazioni associate.

### Articolo 31. **Formati di restituzione**

I dati ottenuti dall'elaborazione dei rilievi devono essere organizzati e strutturati secondo quanto previsto nel presente Capitolato e nel documento Allegato 2.

I formati previsti per la memorizzazione delle informazioni sono:

- GDF versione 5.0 conforme allo standard ISO 14825:2011;
- ShapeFile di ESRI con primitive spaziali 3D (PointZ, PolylineZ) e 2D (Polygon);
- in forma tabellare XLS con le seguenti regole:
  - ogni file è relativo a un tipo di entità e ne descrive le caratteristiche,
  - i campi devono essere separati dal carattere TAB (ASCII 9),
  - la prima riga del file contiene l'intestazione dei campi,
  - la codifica e la struttura dei file devono essere preventivamente concordati con il DEC;
- le informazioni puramente grafiche dovranno essere restituite anche in formato DWG editabile.

Tutti i dati devono inoltre essere restituiti in un XML conforme ai requisiti imposti dallo standard ISO/DIS 14825:2011- GDF 5.0.

### Articolo 32. **Strutturazione dei campi**

Tutti i campi devono essere popolati con le informazioni disponibili e le istanze devono rispondere alle prescrizioni del D.M. 1° Giugno 2001

I valori alfanumerici devono essere inseriti senza alcun delimitatore di testo (per esempio si riporta Via Cartolari e non 'Via Cartolari' oppure "Via Cartolari").

I numeri decimali devono essere separati dalla virgola e non deve essere presente nessun separatore delle migliaia.

Nei campi di valori reperibili da liste precodificate bisogna inserire solo il codice specificato e non la relativa descrizione.

Non è ammesso l'utilizzo di campi o stringhe vuote. Nel caso in cui non sia possibile reperire o conoscere le informazioni previste dagli attributi necessario riportare uno dei seguenti valori sostitutivi:

- CODICE VALORE DESCRIZIONE
- 990 Non conosciuto. Si suppone che il valore esista ma non è conosciuto,
- 991 Non definito. Il valore non assegnato perché non esistente,
- 992 Non applicabile. Il valore non è applicabile,
- 993 Altro. Il valore non è previsto dalle specifiche.

## **TITOLO 2**

### **ATTIVITÀ A.1.2. SERVIZIO DI REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA DIGITALE INTEGRATA**

#### **CAPO 1**

##### **Aspetti comuni**

###### **Articolo 33. Realizzazione della piattaforma digitale**

La Piattaforma Digitale dovrà contenere i seguenti moduli, tra loro integrati:

- 1) Sistema Informativo e Gestionale Stradale, in ambiente GIS, per la navigazione e la gestione del Catasto Strade
- 2) Sistema Gestionale Concessioni NCC
- 3) Sistema Gestionale Concessioni Stradali e Comunicazioni
- 4) Sistema di Erogazione dell'Assistenza e dei Servizi da Remoto.

###### **Articolo 34. Autenticazione e profilazione**

Gli utenti accedono al sistema dietro autenticazione.

Gli utenti del sistema si dividono in

- Utenti interni: personale regionale che utilizza il sistema per svolgere il proprio lavoro, personale provinciale;
- Utenti esterni: concessionari che utilizzano il sistema per gestire ed esaminare lo stato delle proprie concessioni (cfr. punto Area riservata concessionario).

Per gli utenti interni sono individuati ruoli e diritti che permettono di specificare a quali azioni e applicazioni possono accedere.

Il login degli utenti interni può essere integrato con Active Directory, per rendere intuitivo e veloce l'utilizzo del sistema.

Il login degli utenti esterni avviene per user id e password, fornito dall'Ente. A tal fine dovrà essere prevista sia apposita procedura per fornire le credenziali previa verifica dell'indirizzo di posta elettronica (e-mail), sia idonea integrazione con lo "SPID" con connessione a tutti i provider italiani.

#### Articolo 35. **L'integrazione dei moduli applicativi**

I moduli applicativi della piattaforma, sia nativi che no, sono integrati permettendo un solo login (Single Sign On) e l'interscambio dei dati fra i moduli stessi.

Eventuali moduli aggiuntivi rispetto ai quattro già individuati possono essere attivati e nativamente condividono interfaccia e informazioni.

#### Articolo 36. **Installazione del Sistema**

Il sistema deve essere installato sui server della Regione Umbria (installazione on-premises).

## CAPO 2

### Attività A.1.2.1. Modulo 1 - Sistema Informativo e Gestionale Stradale

#### Articolo 37. **Descrizione Generale**

Dovrà essere prevista la fornitura di una completa infrastruttura di gestione dati spaziali in termini di persistenza dati, repository e parte applicativa per la gestione e manutenzione del catasto stradale realizzato.

#### Articolo 38. **Struttura dei dati**

La struttura dei dati deve permettere di identificare tutte le caratteristiche funzionali degli elementi estrapolati dal rilievo per permettere la loro caratterizzazione grafica sul territorio oltre che le informazioni alfanumeriche necessarie alla manutenzione, interrogazione ed analisi del dato.

#### Articolo 39. **Struttura di pubblicazione**

I geodati dovranno essere utilizzabili da più soggetti ed ovunque per permettere la collezione, l'integrazione e la condivisione delle informazioni in un processo di continuo controllo ed adeguamento. I dati sono resi disponibili alle applicazioni di gestione che possono eseguire le operazioni previste in luoghi e tempi diversi mantenendo sempre un'assoluta coerenza referenziale delle informazioni.

#### Articolo 40. **Gestione dei dati**

La gestione dei dati deve prevedere la possibilità di accedere in modalità intuitiva al contesto di interesse tramite opportune soluzioni applicative disponibili in diversi contesti lavorativi tramite computer desktop, portatili o tablet. Le soluzioni Web accessibili da browser dovranno offrire un ottimo compromesso tra prestazioni, completezza delle funzionalità e semplicità di interazione.

Si individuano nel seguito le principali caratteristiche funzionali:

- 1) Visualizzazione delle caratteristiche topografiche del territorio e del dato,
- 2) Ricerca semplice ed avanzata tramite condizioni alfanumeriche,

- 3) Ricerca diretta sul territorio,
- 4) Aggiornamento del dato differenziato ruolo funzionale basato su diversi livelli di accreditamento,
- 5) Completamento delle informazioni tramite media,
- 6) Analisi avanzata tramite foto 360 e nuvola di punti ottenute dai rilievi MMS previsti dal presente capitolato.

#### Articolo 41. **La parte applicativa**

Le diverse competenze, i differenti ambiti operativi e le caratteristiche funzionali del dato richiedono un ambiente di lavoro flessibile con soluzioni che possano dare supporto agli operatori nelle diverse condizioni in cui si trovano ad operare. L'ambito gestionale di analisi del dato può essere molto diverso da quello di acquisizione e controllo: il primo all'interno di una struttura, il secondo in campagna a diretto contatto con il territorio.

L'approccio giudicato ottimale prevede lo studio e la messa in esercizio di applicazioni specificatamente pensate per offrire il massimo nei diversi ambiti per incontrare ed interpretare le varie esigenze.

Possiamo individuare quindi tre tipi di ambienti funzionali:

- 1) La gestione di campagna,
- 2) La gestione back-office avanzata,
- 3) La gestione front-office.

##### **1) La gestione di campagna**

La gestione di campagna deve poter consentire di interagire con il dato in modo semplice ed immediato mediante soluzioni grafiche chiare ed essenziali. Le caratteristiche principali sono:

- Possibilità di utilizzare mappe di base satellitari,
- Possibilità di selezionare da mappa un oggetto,
- Possibilità di inserire, aggiornare o eliminare un oggetto da mappa.

##### **2) La gestione back-office avanzata**

La gestione di back-office avanzata è pensata per eseguire tutte quelle operazioni di affinamento ed integrazione del dato. Le caratteristiche principali sono:

- Possibilità di utilizzare mappe di base selezionabili tra stradali, satellitari, ecc.,
- Possibilità di ricercare dati tramite filtri alfanumerici o topologici,
- Possibilità di consultare contributi avanzati come foto 360° e nuvole di punti Lidar da rilievo MMS,
- Possibilità di applicare filtri, sezioni e caratteristiche grafiche ai dati Lidar da rilievo MMS,
- Possibilità di inserire, aggiornare o eliminare un oggetto da mappa, da nuvola di punti e da foto 360.

##### **3) La gestione front-office**

La gestione front-office dovrà offrire un supporto avanzato alla ricerca ed analisi del dato. Le caratteristiche principali sono:

- Possibilità di utilizzare mappe di base selezionabili tra stradali, satellitari, ecc.,
- Possibilità di accedere a legenda,
- Possibilità di ricercare dati tramite motori avanzati di filtraggio alfanumerico,
- Possibilità di consultare contributi avanzati come foto 360 e nuvole di punti Lidar a partire dalle tracce di rilievo o dagli oggetti,
- Possibilità di inserire, aggiornare o eliminare dati da mappa o da filtraggio alfanumerico,
- Possibilità di eseguire stampe,
- Possibilità di esportare dati,
- Possibilità di eseguire specifiche analisi.

La parte applicativa dovrà avere nativamente fruibile le funzionalità di visione 360° e dei dati Lidar nelle soluzioni applicative esterne web già esistenti.

È inoltre richiesto che le funzionalità di interazione delle immagini 360° e dei dati lidar siano disponibili attraverso API integrabili su tecnologia javascript disponibili su server interni alla propria infrastruttura che mettano a disposizione le tecnologie di visualizzazione e gestione dei dati fotografici 360 e Lidar.

#### Articolo 42. **Il repository dei media**

Il repository dei dati fotografici 360° e Lidar devono poter essere utilizzabili sia in propri server che in eventuale soluzione cloud based.

Nel caso della prima opzione il CONTRAENTE dovrà fornire il dettaglio dell'infrastruttura server con gli eventuali componenti applicative (DB, infrastruttura webGIS) necessari per consentire il corretto funzionamento.

Nel caso di adozione di servizio erogato in Cloud si richiede l'obbligatoria adozione di Server che abbiano la Qualificazione CSP (Cloud Server Provider) da AGID.

### **CAPO 3**

#### **Attività A.1.2.2. Modulo 2 - Sistema Gestione Concessioni NCC**

##### Articolo 43. **Descrizione Generale**

Il sistema gestisce i dati dei provvedimenti di autorizzazioni pubbliche sia dal punto di vista anagrafico che finanziario. Le funzionalità del sistema dovranno essere raggruppate nelle 3 sezioni di seguito indicate.

- 1) Anagrafica concessionari.
- 2) Anagrafica veicoli per concessionario.
- 3) Anagrafica autisti.

I dati che dovranno popolare le 3 sezioni sopra evidenziate sono individuati con riferimento alla Determinazione Dirigenziale n. 5025 del 26-05-2021, Allegato "A", "Modulo A-1 – Dati azienda", "Modulo A-2 – Dati automezzi" e "Modulo A-3 – Dati personale autorizzato alla guida degli automezzi".

L'importazione iniziale di tutti i suddetti dati dovrà avvenire dall'attuale registro regionale pubblicato e disponibile presso gli uffici regionali in formato excel/word/pdf; per i nuovi procedimenti a mezzo

inserimento manuale sia da parte degli operatori dell'ufficio regionale che da parte dei soggetti richiedenti l'autorizzazione in sede di compilazione degli appositi form ex D.G.R n. 170/2021 (in occasione dell'inoltro di istanze/richieste dovrà tenersi conto dell'applicazione della marca da bollo, ove richiesta, e dei diritti di segreteria / spese istruttorie, ad oggi non previste ma oggetto di revisione normativa).

Il sistema dovrà prevedere la possibilità di importare documenti attraverso procedimento di scansione degli stessi e archiviazione/associazione, a seconda della tipologia e dei dati, informazioni e notizie, in una delle sezioni sopra indicate (concessionari, veicoli, autisti).

La numerazione delle autorizzazioni rilasciate avviene in modo progressivo (tale numerazione ad oggi è già individuata per le aziende che l'hanno ottenuta); non sarà mai oggetto di modifica perché seguirà la stessa azienda fino alla sua cancellazione. Sulla base dell'autorizzazione originaria, il concessionario richiederà, successivamente, il nulla osta per la immatricolazione degli automezzi, ad oggi non viene assegnata alcuna specifica numerazione/codifica ma il sistema dovrà prevedere una numerazione/codifica progressiva anche per questi nulla osta da agganciare alla numerazione dell'originaria autorizzazione (autorizzazione A0025 nulla osta N0001 codifica definitiva A0025N0001). Una volta rilasciato il nulla osta, che ha validità 6 mesi dalla data del rilascio, l'azienda dovrà procedere alla immatricolazione del mezzo pena la decadenza e obbligo di nuova richiesta. Avvenuta l'immatricolazione del mezzo l'azienda richiederà emissione di copia conforme dell'autorizzazione (integrata con i dati riferiti al mezzo immatricolato), pertanto gli uffici regionali rilasceranno detta copia conforme che operativamente va a "chiudere" il nulla osta precedente (dovrà prevedersi la codifica della copia conforme nel formato A0025N0001C dove C sta per copia conforme rilasciata); nel caso in cui il nulla osta decada per decorrenza del termine o per richiesta annullamento da parte dell'azienda, dovrà prevedersi che lo stesso acquisisca la definitiva codifica nel formato seguente, riprendendo l'esempio sopra riportato A0025N0001X (dove X sta per copia nulla osta il cui rilascio della copia conforme non ha avuto seguito).

Il Modulo deve ricomprendere tra gli output richiesti il Registro Regionale Accesso al Mercato, organizzato in base ai suddetti elementi della banca dati, ma con contenuti e forma che saranno definiti successivamente insieme alla funzione di pubblicazione di tale Registro nel sito istituzionale, con funzionalità di stampa e consultazione per gli esterni da definire.

Il popolamento della banca dati anagrafica potrà essere svolto sia da soggetti interni all'Amministrazione competente, sia dal singolo richiedente attraverso specifiche interfacce.

#### Articolo 44. **Gestione mailing e mass mailing**

Il sistema deve avere un motore interno di mailing per effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Invio di pec (posta elettronica certificata) di notifica da scadenziario al singolo concessionario, con definizione del modello di email;
- 2) Invio di pec su richiesta del personale, al singolo concessionario, con scelta tra modelli e funzionalità (es.: pagamento);
- 3) Invio di pec massive a liste di concessionari, con definizione dei destinatari, dei modelli, delle tempistiche di invio;
- 4) Aggancio email/pec al concessionario, con possibilità di archiviazione delle email ordinarie trasmesse o ricevute per singolo concessionario, al fine di avere un quadro storico delle comunicazioni avvenute a qualsiasi titolo che l'operatore regionale ritiene di dover archiviare (considerare che ad oggi l'email ordinaria istituzionale è gestita tramite "gmail").

Ogni email o pec verso il concessionario dovrà essere integrata con il protocollo informatico regionale.

#### Articolo 45. **Pagamenti e Riscossioni**

Il sistema dovrà gestire i pagamenti anche parziali. Dovranno essere gestiti differenti canali di pagamento (PagoPA e gli altri canali previsti per i pagamenti a favore della Regione Umbria). Il pagamento potrà avvenire direttamente on line, in questo caso il sistema aggiorna automaticamente lo status delle partite aperte/chiuso del concessionario. Nel caso di pagamento off line sarà l'operatore ad aggiornare lo status delle partite aperte/chiuso del concessionario da apposita console.

Il concessionario dovrà effettuare i pagamenti dalla sua area riservata o da una landing page che sarà predisposta dal personale e il cui link viene inviato via email.

Il Sistema dovrà tener conto dell'ordine di scadenza e dello stato (contenzioso o meno) del debito.

Sebbene al momento il pagamento in argomento non sia previsto, deve essere predisposta apposita procedura per la sua eventuale attivazione futura.

#### Articolo 46. **Area riservata concessionario**

Per il concessionario si dovrà rendere disponibile un'area riservata dove possa sia vedere le autorizzazioni, le scadenze, le comunicazioni intercorse, sia richiedere e generare istanze/ricieste/domande, anche in modalità self service grazie a form di richiesta dati e informazioni, effettuare pagamenti tramite PagoPA e gli altri canali previsti per i pagamenti a favore della Regione Umbria, richiedere l'appuntamento per un servizio da remoto.

L'interfaccia dovrà reperire dati direttamente dalla Anagrafiche di cui al punto 6.2.1.

#### **Ricerche e reportistica**

Tutti i dati dovranno essere ricercabili tramite motore di ricerca libero e per parametri, i risultati dovranno essere esportabili in formato excel (csv) o pdf. I criteri di ricerca dovranno essere salvabili e riutilizzabili.

## **CAPO 4**

### **Attività A.1.2.3. Modulo 3 - Sistema Gestionale Concessioni Stradali e Comunicazioni**

#### Articolo 47. **Descrizione Generale**

Il sistema dovrà gestire i dati dei provvedimenti di concessione pubblica sia dal punto di vista anagrafico che finanziario.

Le funzionalità dell'applicazione dovranno essere quelle di seguito riportate.

#### Articolo 48. **Importazione dei dati pregressi**

I dati esistenti in formato Access dovranno essere importati e resi disponibili nel nuovo ambiente.

#### Articolo 49. **Gestione inserimento dei provvedimenti**

Le concessioni/autorizzazioni sono emesse:

- dalle Province,

– dai Comuni.

Ogni provvedimento dovrà essere inserito a sistema dagli operatori dell'ufficio regionale ed il sistema dovrà assegnare un codice univoco del provvedimento (CDPROV) ed un codice univoco del concessionario (CDCONC).

Nell'ambito dell'inserimento sono previste 3 casistiche:

- 1) Se l'attività insiste all'interno di un centro abitato, viene emesso preventivamente un nulla osta tecnico dalla provincia di Perugia (**NOPG**) o dalla Provincia di Terni (**NOTR**). Successivamente viene emessa una concessione/autorizzazione dal Comune interessato (**COM**), che va a chiudere il nulla osta emesso dalle Province (**NOPG** o **NOTR**);
- 2) Se l'attività insiste fuori centro abitato, verrà emessa direttamente l'autorizzazione/concessione dalla Provincia di Perugia (**PRPG**) o dalla Provincia di Terni (**PRTR**).
- 3) riguardo i vecchi provvedimenti denominati *ex ANAS* il CDPROV dovrà essere codificato nel modo seguente: **EXANAS**

Sinteticamente l'identificativo per il campo alfanumerico CDPROV sarà la seguente:

NOPG	nulla osta emesso dalla Provincia di Perugia,
NOTR	nulla osta emesso dalla Provincia di Terni,
COM	provvedimento definitivo emesso dal Comune,
PRPG	provvedimento definitivo emesso dalla Provincia di Perugia,
PRTR	provvedimento definitivo emesso dalla Provincia di Terni,
EXANAS	provvedimento definitivo emesso dall'ANAS.

Una volta effettuata e terminata la procedura di inserimento dovrà prevedersi la possibilità di generare automaticamente comunicazioni alle Province, ai Comuni al concessionario qualora ritenute necessarie da parte degli operatori regionali.

#### Articolo 50. **Collegamento con il catasto stradale**

La funzione di definizione del provvedimento dovrà individuare l'oggetto di concessione dal catasto stradale, con cui l'applicazione di concessione dovrà essere nativamente integrata. In relazione al catasto citato si fa riferimento a tutto ciò che è pertinente sopra suolo.

L'oggetto della concessione potrà essere visualizzato in maniera grafica e con un link attivo al catasto dall'interno della scheda del provvedimento.

#### Articolo 51. **Gestione dei concessionari**

Le anagrafiche dei concessionari dovranno essere gestite in relazione alle relative concessioni.

I dati, informazioni e notizie ritenute sicuramente essenziali riguardano nome/cognome/ragione sociale/denominazione sociale/, indirizzo/residenza/sede legale/, rappresentante legale ove presente, recapiti telefonici/email/pec, codice fiscale/partita iva, con possibilità di storicizzare le variazioni/integrazioni/modifiche che nel corso del tempo saranno oggetto di registrazione.

#### Articolo 52. **Gestione ciclo di vita del provvedimento**

Ogni variazione/integrazione/modifica che sia legata all'anagrafica, all'oggetto del provvedimento, al canone del provvedimento dovrà essere gestita e storicizzata. I rinnovi del provvedimento in seguito a scadenza dovranno essere gestiti come nuovo provvedimento collegato allo scaduto.

#### Articolo 53. **Gestione finanziaria e scadenziario**

Per ogni provvedimento, diviso per concessionario, dovrà essere gestita la situazione finanziaria e lo scadenziario del canone. Dovrà essere tenuto conto degli aggiornamenti annuali ISTAT dei canoni e la possibilità di inserire quali somme dovute anche eventuali diritti di segreteria / spese di istruttoria sulla base delle evoluzioni normative previste.

Dovranno essere gestiti come storico gli incassi, i solleciti, gli incagli e le attività connesse.

Il sistema dovrà prevedere la possibilità di "alert" periodici sulla base delle scadenze e delle tempistiche previste per il procedimento amministrativo, con invio anche massivo di comunicazioni ai concessionari, alle Province ed ai Comuni, sulla base di specifici form finalizzati.

#### Articolo 54. **Riscossione**

Il sistema dovrà gestire la riscossione, anche parzializzata, dei canoni. Dovranno essere gestiti differenti canali di pagamento (PagoPA e gli altri canali previsti per i pagamenti a favore della Regione Umbria). Il pagamento potrà avvenire direttamente on line, in questo caso il sistema aggiorna automaticamente lo status delle partite aperte/chiusure del concessionario. Nel caso di pagamento off line sarà l'operatore ad aggiornare lo status delle partite aperte/chiusure del concessionario da apposita console.

Il concessionario dovrà effettuare i pagamenti dalla sua area riservata o da una landing page che sarà generata dal sistema e predisposta dal personale ed il cui link viene inviato via email.

Il Sistema dovrà:

- gestire i pagamenti massivi da parte del concessionario a chiusura di partite aperte anche riferentesi a più concessioni, anche parzializzate;
- tener conto dell'ordine di scadenza e dello stato (contenzioso o meno) del debito;
- essere in grado di gestire diritti di istruttoria e/o segreteria indicati e definiti dall'Amministrazione Regionale.

#### Articolo 55. **Gestione di mailing e mass mailing e della corrispondenza intercorsa**

Il sistema deve avere un motore interno di mailing per effettuare le seguenti Operazioni:

- Invio pec (posta elettronica certificata) di notifica da scadenziario al singolo concessionario, con definizione del modello di email,
- Invio pec su richiesta del personale, al singolo concessionario, con scelta tra modelli e funzionalità (es.: pagamento),
- Invio di pec massive a liste di concessionari, con definizione dei destinatari, dei modelli, delle tempistiche di invio.

Ogni pec verso il concessionario/Comune/Provincia dovrà essere integrata con il protocollo digitale regionale. Laddove il concessionario sia sprovvisto di indirizzo pec, le comunicazioni dovranno avvenire

con lettera raccomandata A/R comunque registrata nello storico della corrispondenza, così come le comunicazioni informali da e verso gli indirizzi di post elettronica ordinaria istituzionale (e-mail) con i concessionari; a quest'ultima tipologia di comunicazioni dovrà integrarsi la piattaforma.

Il sistema dovrà permettere di disegnare flussi di automazione delle comunicazioni. Inoltre, il sistema dovrà permettere di assegnare le email/pec in ingresso al concessionario che le ha inviate.

Il sistema dovrà prevedere un modulo di messaggistica bidirezionale che permetta di conservare le comunicazioni intercorse fino a 5 anni dalla data del protocollo o documento, di compilare messaggi inserendo dati presi dalla base di dati, come ad esempio schede dei provvedimenti per gestore, stato pagamenti.

In coerenza con quanto stabilito al precedente punto, è necessario che la corrispondenza possa avvenire tramite pec ed e-mail istituzionali.

#### Articolo 56. **Ricerche e reportistica**

Tutti i dati dovranno essere ricercabili tramite motore di ricerca libero e per parametri, i risultati dovranno essere esportabili in formato excel (csv) o pdf. I criteri di ricerca dovranno essere salvabili e riutilizzabili.

#### Articolo 57. **Gestione documentale delle pratiche cartacee**

La Gestione documentale delle pratiche cartacee gestionale in grado di acquisire documentazione attraverso scansione documentale anche con riferimento alle pratiche cartacee pregresse.

#### Articolo 58. **Area riservata concessionario**

Per il concessionario si dovrà rendere disponibile un'area riservata dove possa vedere le concessioni ad esso intestate, i pagamenti, la posizione debitoria, le scadenze, le comunicazioni intercorse ed eventualmente effettuare pagamenti (PagoPA e gli altri canali previsti per i pagamenti a favore della Regione Umbria).

## **CAPO 5**

### **Attività A.1.2.4. Modulo 4 - Sistema di Erogazione dell'Assistenza e dei Servizi da Remoto**

#### Articolo 59. **Descrizione Generale**

Il sistema dovrà gestire l'assistenza di primo livello in maniera automatica e l'erogazione dell'assistenza di secondo livello e dei servizi in modalità remota.

Le funzionalità/moduli dovranno essere quelli di seguito riportate ai successivi articoli.

#### Articolo 60. **Assistente virtuale per customer care**

Il sistema dovrà mettere a disposizione dei concessionari un assistente virtuale (Bot) che, ottenendo i dati dalle tabelle gestite, fornirà un customer care di primo livello.

#### Articolo 61. **Servizi da Remoto**

Il sistema dovrà prevedere un canale digitale attraverso il quale l'amministrazione potrà dialogare con i tecnici, concessionari e utenti in telepresenza e in modalità sicura. Il canale dovrà essere inserito e le funzionalità dovranno essere accessibili dal back office della Piattaforma Digitale Integrata.

Il canale dovrà prevedere la condivisione e lo scambio di documenti, che dovranno essere scambiati e archiviati in modalità crittografata.

Il canale dovrà essere accessibile dai tecnici, concessionari e utenti senza che questi ultimi siano costretti a scaricare ulteriori applicazioni rispetto a quelle in loro dotazione.

Il canale digitale dovrà prevedere un sistema di prenotazione degli appuntamenti unico e multicanale, dal quale prenotare sportelli fisici, sportelli remoti di prossimità e sportelli web/on line. Il sistema di prenotazione dovrà essere facilmente inseribile nei vari siti dell'ente (es. attraverso un widget) e integrarsi con l'attuale sistema di gestione del calendario che avviene per gli operatori regionali attraverso Google Calendar.

## **CAPO 4**

### **Attività A.1.2.5. Formazione e Supporto**

#### **Articolo 62. Aspetti generali**

Il software e i suoi applicativi predisposti dal CONTRAENTE dovranno essere corredati da adeguata Documentazione e Manualistica esplicativa, in particolare riguardo al loro uso.

Inoltre il CONTRAENTE dovrà:

- fornire, al personale regionale e provinciale individuato dalla Stazione Appaltante, adeguata Attività di formazione sulla piattaforma integrata, nel periodo indicato nel Cronoprogramma;
- fornire, al personale regionale individuato dalla Stazione Appaltante, adeguata Attività di formazione sui software commerciali forniti;
- garantire Assistenza e Manutenzione evolutiva per lo meno triennale;
- garantire un periodo di almeno 3 mesi, dalla verifica di conformità, di affiancamento al personale operativo, anche mediante teleassistenza;

Già in sede di offerta il CONTRAENTE dovrà individuare gli addetti incaricati dell'espletamento di quanto sopra indicato, dimostrandone l'idonea qualificazione.

## **TITOLO 3**

### **ATTIVITÀ A.2. FORNITURA DI STRUMENTI PER GESTIONE CATASTO**

#### **CAPO 1**

##### **Attività A.2.1. Fornitura di strumenti materiali**

###### **Articolo 63. Workstation**

###### **Quantità**

N° 7 Workstation Desktop.

###### **Requisiti minimi**

- Processore: Intel CORE I7 / I9 di ultima generazione, Intel XEON per workstation di ultima generazione, AMD Ryzen 7 o AMD Ryzen Threadripper PRO.
- RAM 16GB.
- SSD M2 PCI-E 512GB.
- Hard Disk Interno 4TB 7200 RPM.
- Scheda grafica: RADEON PRO 4GB o NVIDIA QUADRO 4GB; 4 uscite display DP.
- Lettore schede digitali.
- Sistema operativo: Windows 10 Pro 64.
- Tastiera USB.
- Dispositivo di puntamento: mouse ambidestro USB con 2 pulsanti principali e rotella di scorrimento, e 2000 DPI.
- Masterizzatore interno (CD e DVD).
- 2 porte anteriori USB Type-A con velocità di trasmissione di 10 Gbps.
- 2 porte posteriori USB per mouse e tastiera.
- 1 ingresso audio (posteriore).
- 1 uscita audio (posteriore).
- 1 porta posteriore RJ-45.
- 1 jack audio universale.

#### Articolo 64. **Monitor**

##### **Quantità**

N° 9 Monitor PC.

##### **Requisiti minimi**

- Monitor PC 4K 32".
- Risoluzione Ultra HD 4K 3840x2160.
- Pannello IPS.

#### Articolo 65. **Stampante grandi formati**

##### **Quantità**

N° 1 Stampante multifunzione.

##### **Requisiti minimi Scanner**

- Tecnologia di scansione: SingleSensor.
- Risoluzione ottica: 1200 dpi.
- Percorso carta: Piano.

- Larghezza di scansione: 36" (914,4 mm).
- Larghezza di scansione minima: 6" (150 mm).
- Larghezza documento: 38" (965,2 mm).
- Lunghezza massima della scansione: 8 m (JPEG/PDF), 15,2 m (TIFF).
- Spessore documento: 0,07 - 1,0 mm 1.
- Velocità di scansione in scala di grigi e B/N 8-bit a 200 dpi: 13 ips.
- Velocità di scansione a colori a 24 bit a 200 dpi su PC: 3 ips.
- Interfaccia Gigabit Ethernet.

### **Requisiti minimi Stampante**

- Doppio rotolo carta, formato 36" (A0).
- Tipo di stampante: 5 colori 44".
- Tecnologia di stampa: Tipo integrato Jet a 6 colori (6 chip per testina di stampa x 1 testina di stampa).
- Risoluzione di stampa: 2.400 x 1.200 dpi.
- Numero di ugelli: Totale, 15360 ugelli (MBK: 5120 ugelli BK, C, M, Y: 2560 ugelli ciascuno).
- Precisione delle linee:  $\pm 0,1$  % o inferiore.
- Passo degli ugelli: 1.200 dpi x 2, incluso sistema di rilevamento e compensazione ugelli inceppati.
- Dimensioni gocce di inchiostro: minimo 5 pl per colore
- Capacità inchiostro: 700 ml (MBK, BK, C, M, Y).
- Tipo di inchiostro: a pigmenti, 5 colori (MBK/BK/C/M/Y).
- Compatibilità sistema operativo: Microsoft 64 Bit Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2008R2, 2012, 2012R2, 2016, 2019.
- Linguaggi di stampa: HP-GL/2, HP RTL, PDF (Ver.1.7), JPEG (Ver. JFIF 1.02).
- Interfacce standard: Porta USB A, USB Memory Direct Print per file JPEG/PDF; Porta USB B, USB ad alta velocità integrata; Ethernet, 10/100/1000-Base-T; Rete LAN wireless: IEEE802.11n/IEEE802.11g/IEEE802.11b.

### **Requisiti minimi Memoria**

- Memoria standard: 128 GB (memoria fisica da 2 GB).
- Disco rigido: 500 GB (crittografato).

### **Articolo 66. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM).**

In relazione alla fornitura descritta nel precedente articolo, i beni acquisiti debbono rispettare i Criteri Ambientali Minimi stabiliti dalle Autorità competenti e in particolare quelli emanati dal Ministero della Transizione Ecologica con i propri decreti del 13 dicembre 2013 e del 17 ottobre 2019, pubblicati rispettivamente sulla GU n.13 del 17-01-2014 e GU n.261 del 07-11-2019.

## CAPO 2

### Attività A.2.2. Fornitura di software

#### Articolo 67. **Software di progettazione stradale**

Il software, dalle caratteristiche di seguito elencate (**Requisiti minimi**), deve potersi interfacciare perfettamente sia con il Modulo 1 precedentemente descritto, sia con gli analoghi software delle Province di Perugia e Terni e quindi con "SierraSoft Roads".

#### **Quantità**

N° 1.

#### **Requisiti minimi**

- TIPOLOGIA
  - Software BIM per la progettazione di strade ed autostrade perfettamente compatibile con il software in appalto.
  - Licenza d'uso perpetua.
  - Lingua italiana per: software, guida e manuali.
  - Conformità a: UNI EN ISO 128-2:2021, UNI 11337.
  - Compatibilità con Microsoft® Windows 10.
- CARATTERISTICHE GENERALI
  - Piattaforma M3 Framework.
  - Interfaccia ergonomica.
  - Barra degli strumenti a scorrimento personalizzabile.
  - Gestione multi finestre, multi pagine e multi monitor.
  - Modalità di lavoro normale e tutto schermo (full screen).
  - Riga di comando intelligente.
  - Sistema SmartSave di salvataggio sicuro dei dati.
  - Gestione unità di misura internazionali (metriche e imperiali).
  - Sistema SmartHelp per l'apprendimento durante l'utilizzo.
- BIM (Building Information Model)
  - Settore BIM: BIM per Infrastrutture.
  - Dimensioni BIM: 3D, 4D, 5D.
  - Livello minimo BIM: Livello 2.
  - Formati: IFC 2x3, IFC 4x1, IFC 4x3, LandXML, altri formati "comuni".
  - Tipo BIM: Open BIM (BIM aperto).
- CAD (Computer-Aided Design)

- Motore grafico 3D ad alte prestazioni.
  - Inserimento elementi di disegno (linee, archi, testi, blocchi etc.).
  - Utilità per la modifica degli elementi di disegno (sposta, taglia, etc.).
  - Utilità per l'analisi del disegno (distanza, angoli, etc.).
  - Funzioni avanzate per il disegno e l'editing.
  - Gestione sottoprogetti.
  - Gestione WBS.
  - Modalità di visualizzazione disegno e realistica.
  - Gestione stili di disegno.
  - Cloud storage.
  - Visualizzazione 3D e prospettiva con ombreggiatura.
- IMMAGINI E FOTO
- Gestione immagini raster: caricamento e visualizzazione.
  - Gestione immagini georeferenziate.
  - Scaricamento mappe da Google Maps.
  - Inserimento immagini su modello.
- RILIEVO E MODELLI
- Gestione file strumentazione topografica.
  - Inserimento ed editazione punti topografici.
  - Gestione vincoli liberi e di contorno.
  - Triangolazione vincolata automatica.
  - Scaricamento DTM da Google Maps.
  - Generazione curve di livello.
  - Unione dei triangoli di un modello con i modelli degli assi.
  - Visualizzazione in base alla scala di colori delle quote dei triangoli del modello.
- NUVOLE DI PUNTI
- Visualizzazione delle nuvole di punti.
  - Disegno diretto sulle nuvole di punti.
  - Gestione di più nuvole simultaneamente.
  - Estrazione di profili e sezioni da nuvole in tempo reale.
  - Gestione di nuvole di punti originate da sistemi laser scanner, lidar, Mobile Mapping e da droni (UAV/ APR).
  - Conversione da diversi formati (LAS, XYZ, PTS, XCF, ecc.).

- ASSE
  - Definizione asse planimetrico: rettifili, raccordi circolari, clotoidi.
  - Controllo normativo degli elementi planimetrici integrato.
  - Gestione polilinee di planimetria.
  - Utilità di estrazione delle polilinea di planimetria.
  - Diagramma delle velocità.
  - Controllo normativo diagramma delle velocità.
  - Gestione planimetria di tracciamento tramite stili personalizzabili.
- PROFILO
  - Definizione asse altimetrico: livellette, raccordi circolari, raccordi parabolici.
  - Controllo normativo degli elementi altimetrici integrato.
  - Gestione cartiglio profilo tramite stili personalizzabili.
  - Gestione polilinee di profilo.
  - Estrazione polilinee di profilo da stili personalizzabili.
- INTERSEZIONI
  - Gestione automatica intersezioni a raso (incroci, rotatorie, etc.).
  - Gestione automatica intersezioni a corsia (svincoli, rampe, etc.).
  - Definizione di schemi intersezioni a raso personalizzate.
  - Definizione personalizzata sopraelevazioni nelle intersezioni a raso.
  - Modifica grafica delle zone d'intersezione.
- PIATTAFORME
  - Gestione per progressiva delle piattaforme del tracciato.
  - Gestione per progressiva delle zone di generazione della planimetria di progetto.
  - Generazione completa e parziale della planimetria di progetto.
  - Gestione per progressiva delle caratteristiche predefinite e personalizzate delle piattaforme (larghezze carreggiate, banchine, pendenze scarpate, etc.).
  - Calcolo automatico da normativa delle sopraelevazioni.
  - Gestione personalizzata per curva e per progressiva delle sopraelevazioni.
  - Calcolo automatico da normativa degli allargamenti.
  - Gestione personalizzata per curva e per progressiva degli allargamenti.
  - Definizione piattaforme tipo personalizzate.
  - Ampio archivio di oggetti parametrici per la definizione delle piattaforme tipo.
- SEZIONI

- Inserimento manuale delle sezioni.
  - Visualizzazione sezioni dinamica.
  - Gestione per progressiva dell'inserimento automatico delle sezioni.
  - Gestione per progressiva delle zone di generazione delle sezioni.
  - Gestione per progressiva dei parametri di estrazione delle sezioni.
  - Gestione per progressiva dei parametri di calcolo delle aree e dei volumi.
  - Gestione cartiglio sezioni tramite stili personalizzabili.
  - Gestione polilinee di sezione.
  - Estrazione polilinee di sezione da stili personalizzabili.
  - Calcolo sezioni del terreno: da modello a triangoli, linee di discontinuità e nuvole di punti.
  - Calcolo aree e volumi da stili personalizzabili.
- **NORMATIVA**
- Ambiente dedicato per la definizione delle normative.
  - Personalizzazione delle normative.
  - Verifica dei controlli normativi.
  - Integrazione dei controlli normativi con gli elementi planimetrici e altimetrici.
  - Libreria di normative stradali di riferimento.
  - Normative già presenti:
    - ITA - Normativa intersezioni 2006 - Italia
    - ITA - Normativa stradale 2002 - Italia
- **PICCHETTAMENTO**
- Gestione del picchettamento dell'asse e degli elementi di sezione.
  - Esportazione per il picchettamento e il machine control.
- **QUANTITÀ E COSTI**
- Gestione quantità per computo e costi da sezioni e da entità.
  - Gestione quantità e costi per WBS.
- **COMPATIBILITÀ**
- Importazione ed esportazione file \*.PST.
  - Importazione ed esportazione file \*.DXF, \*.DWG.

Articolo 68. **Software di gestione topografica**

Il software, dalle caratteristiche di seguito elencate (**Requisiti minimi**), deve potersi interfacciare perfettamente sia con il Modulo 1 precedentemente descritto, sia con gli analoghi software delle Province di Perugia e Terni e quindi con "SierraSoft Land".

## **Quantità**

N° 1.

### **Requisiti minimi**

- TIPOLOGIA
  - Software BIM per la restituzione e l'analisi topografica perfettamente compatibile con il software in appalto.
  - Licenza d'uso perpetua.
  - Lingua italiana per: software, guida e manuali.
  - Conformità a: UNI EN ISO 128-2:2021, UNI 11337.
  - Compatibilità con Microsoft® Windows 10.
- CARATTERISTICHE GENERALI
  - Piattaforma M3 Framework.
  - Interfaccia ergonomica.
  - Barra degli strumenti a scorrimento personalizzabile.
  - Gestione multi finestre, multi pagine e multi monitor.
  - Modalità di lavoro normale e tutto schermo (full screen).
  - Riga di comando intelligente.
  - Sistema SmartSave di salvataggio sicuro dei dati.
  - Gestione unità di misura internazionali (metriche e imperiali).
  - Sistema SmartHelp per l'apprendimento durante l'utilizzo.
- BIM (Building Information Model)
  - Settore BIM: BIM per Infrastrutture.
  - Dimensioni BIM: 3D, 4D, 5D.
  - Livello minimo BIM: Livello 2.
  - Formati: IFC 2x3, IFC 4x1, IFC 4x3, LandXML, altri formati "comuni".
  - Tipo BIM: Open BIM (BIM aperto).
- CAD (Computer-Aided Design)
  - Motore grafico 3D ad alte prestazioni.
  - CAD 3D completo.
  - Inserimento elementi di disegno (linee, archi, testi, blocchi etc.).
  - Utilità per la modifica degli elementi di disegno (sposta, taglia, etc.).
  - Utilità per l'analisi del disegno (distanza, angoli, etc.).
  - Funzioni avanzate per il disegno e l'editing.

- Gestione sottoprogetti.
  - Gestione WBS.
  - Modalità di visualizzazione disegno e realistica.
  - Gestione stili di disegno.
  - Cloud storage.
  - Visualizzazione 3D e prospettiva con ombreggiatura.
- IMMAGINI E FOTO
- Gestione immagini raster: caricamento e visualizzazione.
  - Gestione immagini georeferenziate.
  - Scaricamento mappe da Google Maps (richiede BIM exchange).
  - Inserimento immagini su modello.
- RILIEVO
- Lettura e scrittura file strumentazione topografica.
  - Inserimento ed editazione punti topografici.
  - Funzioni avanzate per la gestione dei punti topografici.
  - COGO (utilità topografiche e geometriche per la creazione di nuovi punti).
  - Descrizione e simboli punti da codici.
  - Disegno in automatico da codici.
- MODELLI
- Gestione vincoli liberi e di contorno.
  - Triangolazione automatica sui punti e sulle linee di discontinuità.
  - Scaricamento DTM da Google Maps (richiede BIM exchange).
  - Funzioni avanzate per la gestione del modello a triangoli.
  - Gestione curve di livello.
  - Unione modelli.
  - Visualizzazione in base alla scala di colori delle quote dei triangoli del modello.
  - Gestione riparti.
  - Calcolo volumi su quota fissa.
  - Calcolo volumi per spianamenti senza compensazione.
  - Calcolo volumi per spianamenti con compensazione.
  - Calcolo volumi per intersezione di modelli.
  - Calcolo volumi da polilinea.
  - Visualizzazione e stampa volumi calcolati.

- Estrazione e gestione perimetri dei modelli.
- NUVOLE DI PUNTI
  - Visualizzazione delle nuvole di punti.
  - Disegno diretto sulle nuvole di punti.
  - Gestione di più nuvole simultaneamente.
  - Triangolazione automatica su nuvole di punti con diverse densità.
  - Estrazione di sezioni da nuvole in tempo reale.
  - Gestione di nuvole di punti originate da sistemi laser scanner, lidar, Mobile Mapping e da droni (UAV/ APR).
  - Conversione da diversi formati (LAS, XYZ, PTS, XCF, ecc.).
- PROGETTAZIONE 3D
  - Creazione scarpate tra polilinee.
  - Creazione scarpate per pendenza, quota finale, larghezza o altezza.
  - Creazione scarpate orizzontali e verticali.
  - Creazione scarpate con estensione al DTM.
  - Offset di polilinee a quota assegnata o con quota multipla.
  - Gestione pendenze in automatico per sterro e riporto.
- SEZIONI
  - Inserimento manuale delle sezioni.
  - Visualizzazione sezioni dinamica.
  - Gestione cartiglio sezioni tramite stili personalizzabili.
  - Gestione polilinee di sezione.
  - Estrazione polilinee di sezione da stili personalizzabili.
  - Calcolo sezioni del terreno: da modello a triangoli, linee di discontinuità, punti e nuvole di punti.
  - Calcolo aree e volumi per sezioni.
  - Calcolo aree e volumi da stili personalizzabili.
- NORMATIVA
  - Ambiente dedicato per la definizione delle normative.
  - Personalizzazione delle normative.
  - Verifica dei controlli normativi.
  - Integrazione dei controlli normativi con gli elementi planimetrici e altimetrici.
  - Libreria di normative stradali di riferimento.
  - Normative già presenti:

- ITA - Normativa intersezioni 2006 - Italia
- ITA - Normativa stradale 2002 - Italia
- QUANTITÀ E COSTI
  - Gestione quantità per computo e costi da sezioni e da entità.
  - Gestione quantità e costi per WBS.
- COMPATIBILITÀ
  - Importazione ed esportazione file \*.PST.
  - Importazione ed esportazione file \*.DXF, \*.DWG.

Articolo 69. **Software GIS**

Software “ArcGIS Enterprise Standard (Windows)”.

**Quantità**

N° 1 CON 10 (dieci) UTENZE

**Requisiti minimi**

- TIPOLOGIA
  - Licenza d'uso perpetua.
  - Lingua italiana per: software, guida e manuali.
  - Compatibilità con Microsoft® Windows 10.

## TITOLO 4

### FASE DI SCELTA DEL CONTRAENTE

#### CAPO 1

##### Requisiti

Articolo 70. **Procedura di gara**

L'affidamento del servizio in oggetto avviene mediante l'indizione di una procedura aperta accelerata sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi degli articoli 44, 52, 58, 60 e 95 del Codice e dell'art. 8, comma 1, lett. c) del D.L. n. 76/2020 e ss.mm.e ii..

I concorrenti non devono trovarsi nelle cause di esclusione di cui all'art. 80 del D.lgs 50/2016 e s.m.i. e in qualsiasi altra situazione che precluda la stipula di contratti con la Pubblica amministrazione e devono essere in possesso dei requisiti di idoneità professionale, economico finanziari e tecnico professionali meglio dettagliati negli articoli seguenti.

#### Articolo 71. **Requisiti idoneità professionale**

Iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'art. 83, comma 3 del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

#### Articolo 72. **Requisiti di capacità economica e finanziaria**

I seguenti requisiti sono richiesti al fine di consentire la selezione di un operatore economico affidabile in considerazione della delicatezza dei compiti che dovranno essere svolti.

- a) Fatturato specifico minimo annuo nel settore dell'esecuzione di rilievi topografici mediante strumenti GPS riferito ai migliori tre degli ultimi cinque esercizi finanziari disponibili, antecedenti la data di pubblicazione del bando, per un importo non inferiore a € 500'000,00, IVA esclusa;
- b) Fatturato specifico minimo annuo nel settore dello sviluppo software, riferito ai migliori tre degli ultimi cinque esercizi finanziari disponibili, antecedenti la data di pubblicazione del bando, per un importo non inferiore a € 150'000,00, IVA esclusa.

I requisiti richiesti sono proporzionati all'oggetto dell'appalto e tali da garantire il rispetto dei principi di libera concorrenza, di trasparenza e proporzionalità.

#### Articolo 73. **Capacità tecnica e professionale**

Il concorrente deve aver svolto negli ultimi cinque anni antecedenti la pubblicazione del bando almeno 3 (tre) incarichi avente ad oggetto rilievi georeferenziati, ad alta efficienza e relativa restituzione in ambiente GIS, di infrastrutture stradali per uno sviluppo lineare complessivo non inferiore a 800 km. Rilievi e restituzioni GIS sono a questo riguardo ritenuti ammissibili qualora interessino la costituzione di catasti stradali e/o catasti della segnaletica o di elementi stradali oggetto del presente appalto, effettuati ai sensi dell'art. 13, D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 – Nuovo Codice della Strada e s.m.i. oppure rilievi e restituzioni GIS e/o in nuvola di punti (point - cloud) per finalità progettuali o gestionali assimilabili.

Il concorrente deve essere in possesso degli equipaggiamenti, apparecchiature e strumentazione in grado di garantire il soddisfacimento delle presenti specifiche tecniche, fornendone adeguato elenco con annessa descrizione tecnica e, se del caso, certificazioni di idoneità aggiornate.

Il concorrente deve aver svolto negli ultimi 5 anni almeno n. 3 incarichi di sviluppo software per la gestione di banche dati tipologicamente riferibili a quella di cui al presente appalto, interoperanti sia con il protocollo informatico che con la piattaforma PagoPA.

Il concorrente deve aver svolto, negli ultimi cinque anni antecedenti la pubblicazione del bando, forniture di materiale informatico (software, workstation e stampanti) di importo complessivo minimo pari a € 50.000.

## **CAPO 2**

### **Selezione**

#### Articolo 74. **Criterio aggiudicazione**

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 del Codice. La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	<b>PESO (PUNTEGGIO) MASSIMO</b>
OFFERTA TECNICA	80
OFFERTA ECONOMICA	20
<b>TOTALE</b>	<b>100</b>

#### Articolo 75. **Contenuto dell'offerta tecnica**

In relazione alle modalità con le quali il concorrente intende organizzare il servizio, deve essere predisposta una relazione con specifico riferimento all'appalto oggetto del presente capitolato, seguendo l'ordine degli argomenti sotto indicati. La relazione tecnico – illustrativa sviluppa i seguenti aspetti generali:

- specificazione dell'organigramma con il nominativo del personale e la descrizione dell'organizzazione prevista per la redazione del servizio, delle attività elementari da svolgere, con l'illustrazione delle caratteristiche e del numero delle risorse umane, in ragione del servizio da affidare;
- descrizione delle modalità di svolgimento e delle caratteristiche del servizio;
- sviluppa l'aspetto legato ai tempi di avvio del servizio (Attività A.1), corredando la Relazione con un cronoprogramma dettagliato;
- illustrazione delle risorse tecniche, tecnologiche e strumentali che sono a disposizione dall'offerente per la redazione e lo sviluppo del servizio;
- con riferimento alle caratteristiche del sistema informativo restituito (le Attività A.1.2.1, A.1.2.2, A.1.2.3 e A.1.2.4) e del software fornito (l'Attività A.2.2), deve essere predisposta una relazione con specifico riferimento all'appalto misto oggetto della presente capitolato; la relazione tecnico – illustrativa sviluppa le caratteristiche tecniche della soluzione software, con descrizione puntuale delle varie funzionalità del sistema, il contesto di esercizio e di gestione, le regole di manutenzione e i relativi tempi di ripristino.

La relazione è altresì articolata tenendo conto degli Obiettivi prioritari elencati in premessa del presente documento e, pertanto, è redatta scandendo i contenuti specifici nei quattro capitoli di seguito enunciati.

#### **CAPITOLO 1.**

Realizzazione del Catasto delle S.R. georeferenziato (Attività A.1.1 e A.1.2.1) quale sistema che consenta di avere una base cartografica, implementabile, su cui possano agire in modo coordinato la Regione, che ha funzione preminentemente programmatico e pianificatorio, e le Province, enti gestori di queste viabilità.

1.1. Adeguatezza della esecuzione del Rilievo (Attività A.1.1), dimostrata rispetto ai seguenti criteri:

1.1.1. Accuratezza del rilievo, descrivendo:

- le caratteristiche peculiari delle metodologie di rilievo in riferimento ai requisiti minimi richiesti;
- il numero e la composizione delle squadre di lavoro;
- le integrazioni dei sistemi di rilevamento;
- la procedura di trattamento ed elaborazione dei dati con definizione degli algoritmi di integrazione e correzione delle misurazioni ottenute da diversi sistemi;
- i software utilizzati per l'elaborazione dei dati;
- il cronoprogramma relativo a: attività propedeutiche; rilievo ed eventuali attività di completamento; post-processing.

1.1.2. Sicurezza degli addetti e della circolazione stradale, illustrando specificatamente le misure assunte per la salute e sicurezza dei lavoratori, ai sensi del d.lgs. 81/2008, e per sicurezza stradale, ai sensi del d.lgs. 285/1992;

1.1.3. Caratteristiche della strumentazione, attestando:

- la strumentazione che si prevede di utilizzare, descritta singolarmente e come componente dell'intero sistema di misura, accompagnata da documentazione tecnica idonea anche a garantire i requisiti minimi richiesti per l'Attività;
- le tolleranze strumentali previste;
- la velocità di campionamento dei fotogrammi;
- le frequenze di acquisizione della nuvola di punti, delle immagini e delle coordinate;
- le procedure di taratura e controllo della strumentazione;
- le caratteristiche dei dati restituiti;
- la garanzia della qualità delle misure e dei prodotti ottenibili dalle metodologie e strumentazioni proposte.

1.2. Deve essere dimostrata l'Adeguatezza dell'applicativo gestionale interoperativo (Attività A.1.2.1), rispetto ai seguenti criteri:

1.2.1. Integrazione con l'esistente Sistema Informativo regionale Ambientale e Territoriale (SIAT);

1.2.2. Solidità/Stabilità dell'applicativo in termini di affidabilità del software di capacità di gestione degli errori;

1.2.3. Semplicità di interfaccia per gli utenti sia interni che esterni all'Amministrazione.

## **CAPITOLO 2.**

Realizzazione di applicativi gestionali, integrati con i pertinenti protocolli informatici regionali e tali da implementare e velocizzare sia i rapporti con le utenze esterne - concorrendo per altro allo sviluppo della "società digitale" - sia le attività di verifica e controllo cui questa amministrazione - ma anche gli enti locali - è chiamata a svolgere.

2.1. Adeguatezza degli applicativi interoperativi, dimostrata rispetto ai seguenti criteri:

2.1.1. Caratteristiche funzionali e fluidità dell'interoperabilità con il sistema informativo e il protocollo informatico regionale (DataCenter, Protocollo di registrazione);

2.1.2. Caratteristiche funzionali e fluidità dell'interoperabilità con la piattaforma PagoPA;

2.1.3. Solidità/Stabilità dell'applicativo in termini di affidabilità del software e di capacità di gestione degli errori, indicando anche l'affidabilità/stabilità architettura (lato server: dbms, webgis);

2.1.4. Semplicità di interfaccia per gli utenti sia interni che esterni all'Amministrazione.

### **CAPITOLO 3.**

Ottimizzazione dell'efficacia ed efficienza dell'azione pubblica: raggiungimento della massima efficienza operativa.

3.1. Formazione del personale (Attività A.1.2.5), distinta nei seguenti criteri:

3.1.1. Modalità operative della formazione sulla piattaforma integrata;

3.1.2. Modalità operative della formazione sui software commerciali forniti.

Per ognuno dei parametri suddetti, di seguito indicati con il termine "corsi", va esplicitato, in particolare, il relativo programma che deve comprendere:

- erogazione in FAD o in presenza, garantendo comunque l'interfaccia diretta docente-discente;
- ore complessive per ogni corso, con indicazione dell'eventuale articolazione in moduli esplicitando e descrivendo l'articolazione in tipologie di "lezione teorica" e "laboratorio pratico";
- ore giornaliere per ogni "lezione teorica" e "laboratorio pratico";
- numero discenti massimo e minimo per ogni corso, nonché per le tipologie di "lezione teorica" e "laboratorio pratico";
- tipo di materiale fornito ai discenti e modalità di fornitura: manualistica (da mettere a disposizione prima dell'inizio del corso), nonché materiale didattico (slide, videoregistrazioni, etc).

### **CAPITOLO 4.**

Ottimizzazione dell'efficacia ed efficienza in relazione a soluzioni migliorative proposte dal concorrente.

In relazione alle prestazioni aggiuntive, saranno esaminate eventuali proposte migliorative da parte del concorrente, al fine di consentire un ritorno in termini di qualità, completezza e accuratezza delle informazioni e dei prodotti finali.

4.1. Migliorie/Opzioni Tecniche proposte, distinte nei seguenti criteri:

4.1.1. Metodi e strumentazioni per il rilievo con livello superiore a quello richiesto, dimostrando, in particolare, le migliorie qualitative dei dati richiesti ad esempio in termini di tolleranze\precisioni migliorative e classificazione dei punti che compongono le nuvole di punti laser-scanner;

4.1.2. Soluzione degli applicativi: software CMS open source;

4.1.3. Ulteriori migliorie a discrezione dell'offerente.

4.2. Migliorie/Opzioni Amministrative proposte

4.2.1. Garanzia integrale sul sistema offerto nel suo complesso.

La realizzazione delle proposte resta a totale carico del CONTRAENTE.

Inoltre, possono essere oggetto di valutazione i seguenti elementi che saranno oggetto di specifica Convenzione:

- il costo di manutenzione al termine del periodo di garanzia previsto;
- il costo di revisione e modifica degli applicativi;
- ulteriori servizi volti alla consultazione, distribuzione, visualizzazione e aggiornamento del Catasto Stradale, ovvero prodotti innovativi in grado di offrire livelli di migliore qualità e fruizione dei dati;
- servizi per la gestione in tempo reale della banca dati attraverso apparecchiature mobile (smartphone, tablet, palmari, ecc...);
- la fornitura di funzionalità specifiche.

**Articolo 76. Criteri di valutazione dell'offerta tecnica**

Nella tabella sottostante sono indicati i pertinenti Obiettivi prioritari elencati in premessa del presente Capitolato, a ciascuno dei quali è associato un peso che ne rappresenta la rilevanza. Ogni Obiettivo è articolato in Target ad ognuno dei quali sono associati uno o più Criteri di valutazione con i relativi sub-pesi.

OBIETTIVI	TARGET	CRITERIO	sub-peso massimo	peso
1 Realizzazione del Catasto delle S.R. georeferenziato (Attività A.1.1 e A.1.2.1) quale sistema che consenta di avere una base cartografica, implementabile, su cui possano agire in modo coordinato la Regione, che ha funzione preminentemente programmatico e pianificatorio, e le Province, enti gestori di queste viabilità	1.1 Adeguatezza della esecuzione del Rilievo	1.1.1 Accuratezza del rilievo	7	26
		1.1.2 Sicurezza degli addetti e della circolazione stradale	4	
		1.1.3 Caratteristiche della strumentazione	5	
	1.2 Adeguatezza dell'applicativo gestionale interoperativo	1.2.1 Integrazione con l'esistente Sistema Informativo regionale Ambientale e Territoriale (SIAT)	3	
		1.2.2 Solidità/Stabilità dell'applicativo in termini di affidabilità del software di capacità di gestione degli errori	2	
		1.2.3 Semplicità di interfaccia per gli utenti sia interni che esterni all'Amministrazione	5	

OBIETTIVI	TARGET	CRITERIO	sub-peso massimo	peso
2 Realizzazione di applicativi gestionali, integrati con i pertinenti protocolli informatici regionali e tali da implementare e velocizzare sia i rapporti con le utenze esterne - concorrendo per altro allo sviluppo della "società digitale" - sia le attività di verifica e controllo cui questa amministrazione - ma anche gli enti locali - è chiamata a svolgere	2.1 Adeguatezza degli applicativi interoperativi	2.1.1 Caratteristiche funzionali e fluidità dell'interoperabilità con il sistema informativo e il protocollo informatico regionale (DataCenter, Protocollo di registrazione)	7	24
		2.1.2 Caratteristiche funzionali e fluidità dell'interoperabilità con la piattaforma PagoPA	7	
		2.1.3 Solidità/Stabilità dell'applicativo in termini di affidabilità del software e di capacità di gestione degli errori	5	
		2.1.4 Semplicità di interfaccia per gli utenti sia interni che esterni all'Amministrazione	5	
3 Ottimizzazione dell'efficacia ed efficienza dell'azione pubblica: Raggiungimento della massima efficienza operativa.	3.1 Formazione del personale	3.1.1 Modalità operative della formazione sulla piattaforma integrata	5	10
		3.1.2 Modalità operative della formazione sui software commerciali forniti	5	
4 Ottimizzazione dell'efficacia ed efficienza in relazione a soluzioni migliorative proposte dal concorrente	4.1 Migliorie/Opzioni Tecniche proposte	4.1.1 Metodi e strumentazioni per il rilievo con livello superiore a quello richiesto	4	20
		4.1.2 Soluzione degli applicativi: software CMS open source	7	
		4.1.3 ulteriori migliorie a discrezione dell'offerente	4	
	4.2 Migliorie/Opzioni Amministrative proposte	4.2.1 Garanzia integrale sul sistema offerto nel suo complesso	5	
<b>TOTALE</b>				<b>80</b>

Non sono ammesse varianti in sede di offerta. Ai fini dell'attribuzione del punteggio di cui al precedente punto 4.1.3 sono da considerarsi migliori le proposte in sede di offerta che riguardano eventuali soluzioni innovative volte al perseguimento della maggior qualità ed efficacia delle attività richieste dal presente capitolato.

Il concorrente è escluso dalla gara nel caso in cui consegua un punteggio inferiore alla soglia minima di sbarramento pari a 56 punti per il punteggio tecnico complessivo.

Il superamento della soglia di sbarramento è calcolato prima della riparametrazione come di seguito stabilito: al fine di non alterare i pesi stabiliti tra i vari criteri, se nel singolo criterio nessun concorrente ottiene il punteggio massimo, tale punteggio viene riparametrato attribuendo all'offerta del concorrente che ha ottenuto il punteggio più alto per il criterio il punteggio massimo previsto e alle offerte degli altri concorrenti un punteggio proporzionale decrescente.

**Articolo 77. Contenuto dell'offerta economica**

L'offerta deve contenere il prezzo proposto della prestazione complessiva, che non può essere comunque superiore al costo posto a base d'asta. Detto prezzo complessivo dovrà anche evidenziare l'ammontare per le prestazioni, rispettivamente, A.1 e A.2.

Inoltre il concorrente dovrà indicare il corrispettivo annuale dell'assistenza HW e SW dalla scadenza della garanzia così come offerta al punto 4.2.1 dell'offerta tecnica.

In ultimo il concorrente dovrà relazionare sulla tipologia di licenze offerte per ognuno dei SW facenti parte dell'offerta: in particolare dovrà esplicitare se si tratta di licenze perpetue (che corrispondono al massimo punteggio attribuibile) o licenze di natura temporanea ("Subscription") e, in tale caso, definirne la relativa durata.

L'attivazione di eventuali contratti di assistenza successivi alla scadenza del termine della garanzia offerta al punto 4.2.1 dell'offerta tecnica è una prerogativa totalmente discrezionale della stazione appaltante.

**Articolo 78. Criteri di valutazione dell'offerta economica**

Nella tabella sottostante è indicato il pertinente Obiettivo prioritario enunciato in premessa del presente Capitolato, associando ad esso il peso che ne rappresenta la rilevanza. L'Obiettivo è articolato in Target ad ognuno dei quali sono associati uno o più Criteri di valutazione con i relativi sub-pesi.

OBIETTIVI	TARGET	CRITERIO	sub-peso massimo	peso
4 Ottimizzazione dell'investimento in termini economici	4.1 Prezzo Servizi	4.1.1 Migliore prezzo offerto	5	7,5
	4.2 Prezzo Fornitura	4.2.1 Migliore prezzo offerto	2,5	
	4.3 Corrispettivo annuale delle prestazioni di	4.3.1 Prezzo delle Manutenzioni annuali e Assistenza tecnica dal primo anno successivo alla scadenza della garanzia offerta, in relazione ai software	5	12,5

OBIETTIVI	TARGET	CRITERIO	sub-peso massimo	peso
	assistenza alla scadenza della garanzia	4.3.2 Prezzo dell'Assistenza tecnica e manutentiva dal primo anno successivo alla scadenza della garanzia offerta sulle strumentazioni hardware fornite	2,5	
		4.3.3 Licenze perpetue e temporanee dei software predisposti e forniti.	5	
<b>TOTALE</b>				<b>20</b>

Articolo 79. **Metodo di attribuzione dei punteggi per l'offerta tecnica (PT) e per l'offerta economica (PE)**

Il metodo è puntualmente descritto nell'Allegato 3.

Articolo 80. **Valutazione complessiva dell'offerta**

La migliore offerta sarà determinata dal punteggio complessivo (P.totale) più alto, ottenuto dalla somma aritmetica di PT e PE:

$$P.totale = PT + PE.$$

## TITOLO 5

### FASE ESECUTIVA DEL CONTRATTO

Articolo 81. **Subappalto**

Il subappalto è ammesso in conformità all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016 con le modalità e i limiti ivi previsti.

L'appaltatore esegue in proprio i servizi compresi nel contratto. A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 106, comma 1, lettera d), del Codice il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'articolo 105, comma 3 del Codice.

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le parti del servizio che intende subappaltare o concedere in cottimo. In mancanza di tali indicazioni il subappalto è vietato.

Articolo 82. **Varianti**

Le modifiche del contratto durante il suo periodo di efficacia sono ammesse nel rispetto di quanto previsto dall'art. 106, D.Lgs. 50/2016.

**Articolo 83. Proprietà dei risultati e di modalità di utilizzo delle licenze**

I dati risultanti dalle elaborazioni effettuate dal CONTRAENTE, nell'ambito del presente appalto misto, sono di esclusiva proprietà della Regione Umbria.

Il CONTRAENTE non può utilizzare, trasferire ad altri o pubblicizzare la documentazione e le informazioni che formano l'oggetto del presente appalto misto.

Laddove si utilizzino componenti commerciali proprietarie, la fornitura dovrà essere comprensiva di licenza permanente d'uso ed eventuali canoni dovranno riferirsi solo all'aggiornamento del software, senza influenzare la fruibilità completa di utilizzo della Piattaforma Digitale.

**Articolo 84. Obblighi derivanti dal rapporto di lavoro**

L'aggiudicatario è obbligato ad osservare scrupolosamente tutti gli obblighi derivanti da leggi vigenti in materia di obblighi assicurativi, assistenza e previdenza, nonché di rapporto di lavoro in genere, ed a provvedere a tutti gli obblighi derivanti dal contratto collettivo di lavoro di categoria applicabile ai sensi dell'articolo 30, comma 4, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50. L'aggiudicatario si obbliga, altresì, fatto salvo il trattamento di miglior favore, a continuare ad applicare i citati contratti anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione. Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro suddetti vincolano l'aggiudicatario anche nel caso in cui questo non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del contratto. L'aggiudicatario garantisce, per il proprio personale e per quello dei soggetti di cui si avvalgono, la regolarità dei versamenti dei contributi previdenziali e assistenziali. E' a carico dell'aggiudicatario l'osservanza delle norme in materia di sicurezza, prevenzione degli infortuni e dell'igiene del lavoro, per quanto di spettanza. L'aggiudicatario assicura gli adempimenti di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro con particolare riferimento alla nomina dei responsabili della sicurezza e degli addetti al primo soccorso e al servizio antincendio, provvisti della necessaria qualifica.

Ai sensi di quanto previsto all'art. 30, comma 5, D. lgs. n. 50/2016, nel caso in cui la Stazione appaltante riscontri una inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva (DURC) relativo a personale dipendente dell'aggiudicatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 105 del suddetto decreto, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi.

Nessun rapporto d'impiego e, comunque, di collaborazione a qualsiasi titolo, può instaurarsi tra il personale messo a disposizione dall'aggiudicatario e la stazione appaltante.

**Articolo 85. Fatturazione e modalità di pagamento**

L'importo contrattuale verrà liquidato secondo le seguenti modalità:

<b>Tabella delle Rate di pagamento</b>				
<b>Rata</b>	<b>Step contrattuali</b>	<b>Aliquota rispetto a A* [%]</b>	<b>Documento</b>	<b>Tempo</b>
1^	Completamento Attività A.2, cioè della Fase 1	20%	SAS 1	T1

2^	Completamento Attività A.1.1, cioè della Fase 2	40%	SAS 2	T2
3^	Completamento Attività A.1.2 da A.1.2.1 a A.1.2.4 e A.1.2.5 limitatamente alla "Formazione", cioè delle Fasi 3, 4, 5 e 6 (A seguito di Verifica di conformità)	35%	SAS 3	T3
4^	Chiusura Contratto al completamento di tutta l'Attività A.1.2.5 (Al termine della manutenzione triennale)	5%	SALDO	T4
A*	Importo appalto dall'offerta del CONTRAENTE			
T1	42° giorno dall'inizio della prestazione, ovvero dalla Consegna.			
T2	168° giorno dall'inizio della prestazione, ovvero dalla Consegna.			
T3	224° giorno dall'inizio della prestazione, ovvero dalla Consegna, per il Completamento delle Attività, a cui si aggiunge il tempo necessario alla Verifica di Conformità adottata dal RUP.			
T4	3 anni solari da Verifica di Conformità.			

Ai fini della corresponsione del corrispettivo, l'aggiudicatario dovrà emettere regolari fatture elettroniche nei termini e nelle forme prescritte dalla legge.

Il prezzo contrattuale, a fronte delle prestazioni eseguite dall'aggiudicatario, viene liquidato, previa verifica della regolare effettuazione della prestazione, con pagamento a 30 gg. dall'acquisizione dei documenti contabili e dalla verifica della regolarità contributiva.

Il rilascio, da parte delle competenti autorità certificanti, di un documento irregolare sotto il profilo della "regolarità contributiva" costituisce causa di inesigibilità del credito fino al definitivo accertamento dell'entità del credito contributivo. Fino a tale momento, pertanto, non decorreranno interessi moratori a favore dell'aggiudicatario. Resta salvo ed impregiudicato il diritto dell'Amministrazione giudicatrice di attivare le procedure per l'"intervento sostitutivo" con pagamento disposto, pertanto, a favore degli enti previdenziali, nelle forme e nella misura previste dalla normativa vigente.

La fattura elettronica deve riportare, la descrizione delle prestazioni, l'importo, l'indicazione del CIG e del CUP nonché di ogni altro elemento necessario richiesto:

- Essere veicolata tramite il registro elettronico delle fatture;
- Essere emessa in regime di split payment;
- Riportare la menzione della determinazione di aggiudicazione della gara e del relativo impegno contabile, nonché il seguente codice Univoco Di fatturazione elettronica: FRO0SX.

Nei prezzi offerti si devono intendere corrisposti, oltre agli utili della ditta, tutte le spese per l'esecuzione del contratto, l'intera manodopera e relativi contributi, le assicurazioni di ogni genere e specie, gli oneri per la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro funzioni, le spese generali e quant'altro occorrente per dare il tutto compiuto, nei modi stabili e a regola d'arte.

L'aggiudicatario dovrà provvedere anche alle seguenti prestazioni: organizzazione, supervisione, assistenza e quanto altro necessario per la realizzazione delle prestazioni commissionate.

I prezzi si intendono fissi ed invariabili per l'intera durata contrattuale.

#### Articolo 86. **Penali**

L'esecuzione del contratto prevede i seguenti step temporali, costituenti termini perentori, pertanto ai sensi dell'art. 113 bis del D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii. l'aggiudicatario dovrà corrispondere una penale pari a 0,6 per mille per ogni giorno di ritardo rispetto a quanto sotto riportato:

- 1) Completamento Attività A.2 entro il 42° giorno dall'inizio dell'esecuzione del Contratto;
- 2) Completamento Attività A.1.1 entro il 168° giorno dall'inizio dell'esecuzione del Contratto;
- 3) Completamento Attività A.1.2 da A.1.2.1 a A.1.2.4 entro il 196° giorno dall'inizio dell'esecuzione del Contratto;
- 4) Conclusione prestazione entro il 224° giorno dall'inizio dell'esecuzione del Contratto; tale termine coincide con il completamento dell'Attività A.1.2.5.

Come previsto dall'art. 113 bis, l'ammontare complessivo delle penali non può superare il 10% dell'importo contrattuale netto complessivo.

#### Articolo 87. **Cauzione definitiva**

L'aggiudicatario dovrà corrispondere in favore della Stazione appaltante idonea garanzia definitiva nel rispetto delle prescrizioni ex art. 103 D.Lgs. n. 50/2016.

La cauzione è 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'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante richiede all'appaltatore la reintegrazione della garanzia 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'appaltatore. Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7, del Codice per la garanzia provvisoria.

La stazione appaltante ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei servizi nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore 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 comunque presenti nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. La stazione appaltante incamera la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore 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 addetti all'esecuzione dell'appalto. La mancata costituzione della garanzia di cui sopra determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Articolo 88. **Obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari**

L'Aggiudicatario dovrà assumere tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari secondo le disposizioni previste all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione del contratto, ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis della citata L. 136/2010 e s.m.i.

Articolo 89. **Risoluzione del contratto**

La stazione appaltante senza bisogno di assegnare alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nonché ai sensi dell'art.1360 cod. civ., previa dichiarazione da comunicarsi all'aggiudicatario tramite pec, nei seguenti casi:

- 1) qualora fosse accertata la non sussistenza ovvero il venir meno di alcuno dei requisiti minimi richiesti per la partecipazione alla gara, nonché per la stipula del contratto e per lo svolgimento delle attività ivi previste;
- 2) mancata reintegrazione della garanzia definitiva eventualmente escusse entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della stazione appaltante;
- 3) qualora l'importo complessivo delle penali inflitte all'aggiudicatario raggiunga la somma complessiva pari al 10% dell'importo complessivo del contratto, fatto salvo, il risarcimento degli eventuali maggiori danni.
- 4) nell'ipotesi di irrogazione di sanzioni interdittive o misure cautelari di cui al D. Lgs. n. 231/01, che impediscano all'Impresa di contrattare con le Pubbliche Amministrazioni;
- 5) in caso di avalimento, ove risultasse la violazione dell'art. 89, comma 9, del d. lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- 6) in tutti gli altri casi di risoluzione contrattuale espressamente previsti dal Capitolato.

La stazione appaltante deve risolvere il contratto senza bisogno di assegnare alcun termine per l'adempimento, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nonché ai sensi dell'art.1360 cod. civ., previa diffida da comunicarsi all'Impresa tramite pec, nei seguenti casi:

- 1) qualora nei confronti dell'aggiudicatario sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, o nel caso in cui gli accertamenti antimafia presso la Prefettura competente risultino positivi, oppure sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- 2) qualora fosse accertato il venir meno dei requisiti richiesti dalla legge;
- 3) nel caso in cui, ove sia prevista attestazione di qualificazione, nei confronti dell'aggiudicatario sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci.

Inoltre, la stazione appaltante si impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa di cui all'art. 1456 c.c. ogni qualvolta nei confronti dell'aggiudicatario o dei componenti la propria compagine sociale, o dei dirigenti dell'impresa con funzioni specifiche relative all'affidamento alla stipula e all'esecuzione del contratto sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317 cp 318 cp 319 cp 319 bis cp 319 ter cp 319 quater 320 cp 322 cp 322 bis cp 346 bis cp 353 cp 353 bis cp.

La risoluzione di cui al periodo precedente è subordinata alla preventiva comunicazione all'ANAC, cui spetta la valutazione in merito all'eventuale prosecuzione del rapporto contrattuale, al ricorrere delle condizioni di cui all'art. 32 del dl. 90/2014 convertito in legge 114 del 2014.

La stazione appaltante, quando accerta un grave inadempimento dell'aggiudicatario ad una delle obbligazioni assunte con il contratto tale da compromettere la buona riuscita delle prestazioni, formulerà la contestazione degli addebiti all'aggiudicatario e contestualmente assegnerà un termine, non inferiore a quindici giorni, entro i quali l'aggiudicatario dovrà presentare le proprie controdeduzioni. Acquisite e valutate negativamente le controdeduzioni ovvero scaduto il termine senza che l'aggiudicatario abbia risposto, la stazione appaltante ha la facoltà di dichiarare la risoluzione di diritto del contratto, di incamerare la garanzia definitiva, ove essa non sia stata ancora restituita ovvero di applicare una penale equivalente, nonché di procedere all'esecuzione in danno dell'Impresa; resta salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale maggior danno.

Qualora l'aggiudicatario ritardi per negligenza l'esecuzione delle prestazioni rispetto alle previsioni del contratto, la stazione appaltante assegna un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a 10 (dieci) giorni, entro i quali l'aggiudicatario deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'aggiudicatario, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante potrà risolvere il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

In caso di inadempimento dell'aggiudicatario anche a uno solo degli obblighi assunti con la stipula del contratto che si protragga oltre il termine, non inferiore comunque a 15 (quindici) giorni, che verrà assegnato a mezzo di raccomandata A/R o via pec dalla stazione appaltante, per quanto di propria competenza, per porre fine all'inadempimento, la stazione appaltante ha la facoltà di considerare, per quanto di rispettiva competenza, risolto di diritto il contratto e di ritenere definitivamente la garanzia definitiva ove essa non sia stata ancora restituita, o di applicare una penale equivalente, nonché di procedere nei confronti dell'aggiudicatario per il risarcimento del danno.

Nel caso di risoluzione del contratto l'aggiudicatario ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto ai sensi dell'art. 108, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

In tutti i casi di risoluzione del contratto la stazione appaltante avrà diritto di escutere la garanzia prevista a suo beneficio.

In ogni caso, resta fermo il diritto della stazione appaltante al risarcimento dell'ulteriore maggior danno.

#### Articolo 90. **Recesso dal contratto**

La stazione appaltante può recedere in qualunque momento dal contratto senza necessità di motivazioni, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 109 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50. La Stazione appaltante, può recedere, per giusta causa, in tutto o in parte, dal contratto, con un preavviso di almeno trenta giorni solari, da comunicarsi all'aggiudicatario tramite posta elettronica certificata, in caso di modifiche normative sopravvenute che interessano l'Amministrazione, che hanno incidenza sull'esecuzione del contratto, ovvero per sopravvenuti motivi di pubblico interesse o nel caso di mutamento della situazione di fatto non prevedibile al momento della stipula del contratto. In caso di recesso per giusta causa, l'aggiudicatario ha diritto al pagamento di quanto correttamente eseguito a regola d'arte secondo i corrispettivi e le condizioni di contratto e rinuncia, ora per allora, a qualsiasi pretesa risarcitoria, ad ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto stabilito all'art. 1671 codice civile.

**Articolo 91. Obblighi di riservatezza**

L'aggiudicatario ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del contratto. Gli obblighi in materia di riservatezza sono rispettati anche in caso di cessazione dei rapporti in essere con la stazione appaltante.

L'aggiudicatario è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché dei propri eventuali subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, la stazione appaltante ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di appalto, fermo restando che l'aggiudicatario sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare alla stazione appaltante.

**Articolo 92. Cessione del credito e divieto di cessione del contratto**

L'aggiudicatario può cedere a terzi i crediti derivanti allo stesso dal contratto, nelle modalità espresse dall'art. 106, comma 13 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50. Le cessioni dei crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alla Prefettura. 2. Resta fermo, in caso di cessione del credito, quanto previsto in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3, comma 8 della legge 13 agosto 2010 n. 136, e successive modifiche ed integrazioni.

È fatto assoluto divieto all'aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima, fatto salvo quanto previsto dall'art. 106, comma 1, lett. d), del D. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii..

In caso di inadempimento da parte dell'aggiudicatario degli obblighi di cui al presente articolo, la Stazione appaltante, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto.

**Articolo 93. Oneri fiscali e spese contrattuali**

Sono a carico dell'aggiudicatario tutti gli oneri tributari e le spese contrattuali ivi comprese quelle previste dalla normativa vigente relative all'imposta di bollo. Rimangono in capo alla stazione appaltante gli oneri su di essa gravanti ex lege.

**Articolo 94. Foro competente**

Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Foro di Perugia, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

**Articolo 95. Trattamento dei dati personali**

Ai sensi dell'art. 13 Reg. (UE) 2016/679 "Regolamento del Parlamento europeo relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)" si forniscono le seguenti informazioni in relazione al trattamento dei dati personali richiesti ai fini della partecipazione alla presente procedura.

- 1) Identità e dati di contatto del Titolare del trattamento e del legale rappresentante (art. 13, par. 1, lett. a) Reg. (UE) 2016/679):
  - Titolare del trattamento dei dati è la Regione Umbria – Giunta regionale, con sede in Corso Vannucci 96 – 06121 Perugia; Email: [infogiunta@regione.umbria.it](mailto:infogiunta@regione.umbria.it); PEC: [regione.giunta@postacert.umbria.it](mailto:regione.giunta@postacert.umbria.it); Centralino: +39 075 5041 nella persona del suo legale rappresentante, il Presidente della Giunta Regionale;
- 2) Dati di contatto del responsabile della protezione dei dati (art. 13, par. 1, lett. b) Reg. (UE) 2016/679) Il Titolare ha provveduto a nominare il Responsabile della protezione dei dati i cui contatti sono pubblicati nel Sito Web istituzionale [www.regione.umbria.it/privacy1](http://www.regione.umbria.it/privacy1).

**Articolo 96. Modalità, base giuridica del trattamento dei dati (art. 13, par. 1, lett. C) Reg. (ue) 2016/679) e finalità del trattamento.**

La Regione Umbria, in qualità di titolare tratterà i dati personali conferiti con il presente modulo, con modalità prevalentemente informatiche /telematiche. Il trattamento si fonda sulle seguenti basi giuridiche:

- esecuzione di un contratto o di una fase precontrattuale di cui sia parte l'interessato.

Il trattamento è svolto per le seguenti finalità:

- partecipazione alla procedura aperta per l'affidamento di servizi per la costruzione del Catasto Regionale Stradale.

Categorie di dati personali in questione (art. 14, par. 1, lett. d) Reg. (UE) 2016/679) Dati comuni.

Obbligatorietà o facoltatività conferimento dati (art. 13, par. 2, lett. e) Reg. (UE) 2016/679) Il conferimento dei dati è obbligatorio e il loro mancato inserimento non consente di partecipare alla procedura di cui trattasi.

Eventuali destinatari o le eventuali categorie di destinatari dei dati personali (art. 13, par. 1, lett. e)

Reg. (UE) 2016/679) All'interno dell'Amministrazione i dati saranno trattati dal RUP e dai suoi collaboratori All'esterno dell'Amministrazione i dati verranno trattati da soggetti espressamente nominati come Responsabili esterni del trattamento, i cui dati identificativi sono conoscibili tramite richiesta da avanzare al Responsabile per i Dati Personali.

Al di fuori di queste ipotesi i dati non saranno comunicati a terzi né diffusi, se non nei casi specificamente previsti dal diritto nazionale o dell'Unione europea.

Periodo di conservazione dei dati personali (art. 13, par. 2, lett. a) Reg. (UE) 2016/679) I dati saranno trattati per il tempo necessario al perseguimento delle finalità per le quali sono stati raccolti, ovvero per i tempi previsti da specifiche normative.

Diritti dell'interessato (art. 13, par. 2, lett. b) e d) Reg. (UE) 2016/679) Gli interessati hanno il diritto di chiedere al titolare del trattamento l'accesso ai dati personali e la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che li riguarda o di opporsi al trattamento (artt. 15 e ss. del RGPD).

L'apposita istanza alla Regione Umbria è presentata contattando il Responsabile della protezione dei dati presso la Regione Umbria (Regione Umbria/Giunta regionale - Responsabile della Protezione dei dati personali, Corso Vannucci 96 – 06121 Perugia, e-mail: [dpo@regione.umbria.it](mailto:dpo@regione.umbria.it)).

Qualora il trattamento abbia base giuridica nel consenso aggiungere: L'interessato ha il diritto di revocare in ogni momento il consenso prestato e il diritto di richiedere la portabilità del dato ove tecnicamente possibile e secondo quanto previsto dall'art. 20 del Reg. (UE) 2016/679.

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno, altresì, il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali quale autorità di controllo secondo le procedure previste.