



Consorzio per le  
AUTOSTRADE SICILIANE

Data della deliberazione

**8 luglio 2019**

N° **35 / CD**

**OGGETTO:**

**Convenzione con l'Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, relativa alla Attualizzazione dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai “Lavori di riqualificazione della pavimentazione dello svincolo di Cassibile e il completamento dei lotti 4 e 5 Auto-strada A18 SR-Rosolini” – Autorizzazione alla stipula.**

***ESTRATTO DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO***

L'anno **duemiladiciannove**, il giorno **otto** del mese di **luglio**, alle ore **11,30**, in Messina, presso gli Uffici del Consorzio, si è riunito il Consiglio Direttivo presieduto dal Presidente, Avv. Francesco Restuccia, con l'intervento dei Signori:

Avv. Chiara Sterrantino - Componente

Assiste il Dirigente Generale, Ing. Salvatore Minaldi

**OMISSIS**

## PROPOSTA DI DELIBERAZIONE PER IL CONSIGLIO DIRETTIVO

### PREMESSO

**CHE** il Consorzio per le Autostrade Siciliane, al fine di garantire che il patrimonio infrastrutturale di competenza risponda alle istanze della collettività, in termini sia di qualità sia di sicurezza, ha interesse a mantenere le proprie capacità tecniche aggiornate con gli attuali progressi scientifici e tecnologici.

**CHE**, in atto, si rende necessario eseguire interventi di riqualificazione alla pavimentazione di Lotti viari, già in esercizio, dell'Autostrada A/18 – Siracusa Gela, al fine di migliorarne lo standard qualitativo e garantire adeguate condizioni di sicurezza per gli utenti e che, pertanto, si rende necessario ed urgente affidare la realizzazione i lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei Lotti 4 e 5 Autostrada A18;

**CHE**, a seguito delle osservazioni trasmesse dal C.T.A costituito presso il Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche, Sezione di Palermo, è necessario effettuare studi preliminari per *"attualizzare i risultati ottenuti dai rilievi e dalle analisi sulle pavimentazioni e posti a base della progettazione ed apportare eventualmente le conseguenti modifiche alle previsioni di progetto"*.

**CHE** dette previsioni di progetto, per quanto riguarda la pavimentazione, poggiano su risultanze di rilevamenti ed analisi sviluppate dall'Università di Messina nell'anno 2012 (su un tratto sperimentale di 1,3 km), per quanto riguarda il tratto in prossimità dello svincolo di Cassibile, e nell'anno 2016 relativamente ai lotti 4 e 5.

**CHE** si rende particolarmente significativo e necessario avvalersi di professionalità e competenze altamente qualificate che possano svolgere e garantire le necessarie attività di supporto tecnico-scientifico finalizzato alle ispezioni e valutazioni di cui sopra; professionalità che possono rinvenirsi presso istituti naturalmente deputati a compiti di ricerca scientifica ed alta formazione quali le Università e che il Consorzio ha individuato nel Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina – altamente qualificato nella ricerca scientifica e tecnologica e nell'alta formazione nel settore dell'Ingegneria delle Strutture e dell'Ingegneria Geotecnica, nonché dotato delle professionalità e delle attrezzature necessarie – il soggetto che possa garantire e porre in essere le attività di supporto tecnico-scientifico per le analisi sopra descritte e per le opere sopra indicate.

**CHE** in tale ottica, in attuazione del Decreto 24/6/2019 n° 200/DG, è stato richiesto all'Università di Messina – Dipartimento di Ingegneria, di esprimere la propria disponibilità all'effettuazione di tali studi (rilievi e analisi sulle opere di cui sopra) e che il Dipartimento, con nota 13/6/2019 n° 56822, si è dichiarato in merito disponibile, quantificando in € 12.000,00 il corrispettivo per l'effettuazione di quanto richiesto.

**CHE** il Consorzio, in considerazione della natura pubblicistica dell'Università degli Studi di Messina sul territorio, ritiene che i rapporti con il Dipartimento possano trovare giustificata regolamentazione nell'ambito di una convenzione con finalità di supporto scientifico e tecnologico, qui allegata in bozza sub **All. 1**.

**ATTESA** l'urgenza di addivenire alla stipula della Convenzione in argomento e quindi di adottare la presente deliberazione ex art. 11, co. 2, punto 5 del vigente Statuto consortile, per cui si rende necessario ed opportuno che l'Organo di direzione politica del Consorzio autorizzi il Dirigente Generale alla sottoscrizione della stipulanda Convenzione.

**VISTO** il vigente Statuto del Consorzio per le Autostrade Siciliane

**propone che il Consiglio Direttivo del Consorzio per le Autostrade Siciliane**

per le motivazioni in narrativa indicate e per la propria competenza

### **d e l i b e r i**

**DARE ATTO** che le premesse costituiscono parte integrante del presente deliberato.

**PRENDERE ATTO** dell'allegata Bozza di Convenzione da stipularsi con l'Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria e relativa alla *“Attualizzazione dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai “Lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini”*”.

**AUTORIZZARE** il Dirigente Generale pro tempore del Consorzio alla sottoscrizione della Convenzione.

**DEMANDARE** alla competenza gestionale del Dirigente Generale tutte le attività prodromiche e conseguenti alla sottoscrizione ed attuazione della stipulanda Convenzione.

**TRASMETTERE** la presente deliberazione all'Assemblea dei Soci del Consorzio per la ratifica della stessa ai sensi dell'art. 11, co. 2, punto 5 del vigente Statuto consortile.

Il Dirigente Generale  
(Ing. Salvatore Minaldi)



---

### **IL CONSIGLIO DIRETTIVO**

**RITENUTO** di condividere e far proprie le premesse ed i contenuti esposti nella parte motiva della superiore proposta.


**VISTI** i pareri – come di seguito espressi – in ordine all'adozione del presente provvedimento:

---

#### **Il Responsabile dell'Ufficio Finanziario e di Ragioneria**

in ordine alla proposta di deliberazione relativa a: *“Convenzione con l'Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, relativa alla Attualizzazione dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai “Lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini” – Autorizzazione alla stipula”*, esprime parere FAVOREVOLE.

Il Responsabile  
(Dott.ssa Caterina Lombardo)



---

#### **Il Dirigente Generale**

in ordine alla proposta di deliberazione relativa a: *“Convenzione con l'Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria, relativa alla Attualizzazione dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai “Lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini” – Autorizzazione alla stipula”*, esprime in linea tecnica parere FAVOREVOLE

Il Dirigente Generale  
(Ing. Salvatore Minaldi)



**VISTO** il vigente Statuto del Consorzio per le Autostrade Siciliane, in particolare l'art. 11 che declina le competenze del Consiglio Direttivo dell'Ente

Con votazione unanime

## **D E L I B E R A**

**DARE ATTO** che le premesse costituiscono parte integrante del presente deliberato.

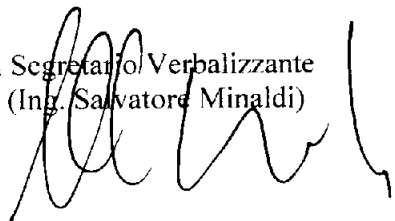
**PRENDERE ATTO** dell'allegata Bozza di Convenzione da stipularsi con l'Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria e relativa alla *“Attualizzazione dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai “Lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini””*.

**AUTORIZZARE** il Dirigente Generale pro tempore del Consorzio alla sottoscrizione della Convenzione.

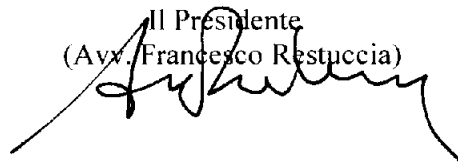
**DEMANDARE** alla competenza gestionale del Dirigente Generale tutte le attività prodromiche e conseguenti alla sottoscrizione ed attuazione della stipulanda Convenzione.

**TRASMETTERE** la presente deliberazione all'Assemblea dei Soci del Consorzio per la ratifica della stessa ai sensi dell'art. 11, co. 2, punto 5 del vigente Statuto consortile.

Il Segretario/Verbalizzante  
(Ing. Salvatore Minaldi)



Il Presidente  
(Avv. Francesco Restuccia)





**Consorzio per le  
AUTOSTRADE SICILIANE**



*Consorzio per le Autostrade Siciliane*

*Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria*

**Attualizzazione delle risultanze dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla  
pavimentazione relativi ai "Lavori di riqualificazione della pavimentazione dello svincolo di  
Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini"**

**ACCORDO DI PROGRAMMA**

**TRA**

***Il Consorzio per le Autostrade Siciliane***

*Direzione Generale*

e

***Università degli Studi di Messina***

*Dipartimento di Ingegneria*



IL CONSORZIO PER LE AUTOSTRADE SICILIANE (CAS), nel seguito denominata "CAS", con sede in Messina, C.da Scoppo – C.F. e P. Iva 01962420830, indirizzo pec [autostradesiciliane@posta-cas.it](mailto:autostradesiciliane@posta-cas.it), nella persona del Direttore Generale, Dott. Ing. Salvatore Minaldi, autorizzato a sottoscrivere il presente atto,

e

IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA, con sede in Messina, C.da Di Dio, Partita IVA 00724160833, Codice Fiscale 800004070837, nel seguito indicato come DIPARTIMENTO, nella persona del Direttore, Prof.ssa Candida Milone, autorizzata dal Consiglio di Dipartimento a sottoscrivere il presente atto, quale legale rappresentante p.t.

#### **PREMESSO che**

- il CAS, per garantire che il patrimonio infrastrutturale di sua competenza risponda alle istanze della collettività, sia in termini di qualità che di sicurezza, ha interesse a mantenere le proprie capacità tecniche aggiornate con gli attuali progressi scientifici e tecnologici;
- il CAS ritiene particolarmente significativo avvalersi di competenze altamente qualificate che possano rinvenirsi presso istituti naturalmente deputati a compiti di ricerca scientifica ed alta formazione quali le Università;
- il DIPARTIMENTO è altamente qualificato nella ricerca scientifica e tecnologica e nell'alta formazione nel settore dell'Ingegneria delle Strutture e dell'Ingegneria Geotecnica;
- il DIPARTIMENTO intende promuovere ogni iniziativa utile a rendere le proprie strutture sinergiche con le azioni poste in essere dalle pubbliche Amministrazioni, al fine di contribuire attivamente al processo di miglioramento della *governance* da parte di queste, tramite l'alta qualificazione delle conoscenze;
- il DIPARTIMENTO è in grado di svolgere attività di consulenza scientifica di alto profilo tecnico, perché dotato delle professionalità e delle attrezzature necessarie;
- il CAS, in considerazione della natura pubblicistica dell'Università degli Studi di Messina, ritiene che i rapporti con il DIPARTIMENTO possano trovare giustificata regolamentazione nell'ambito di un accordo di programma con finalità di ricerca scientifica e tecnologia;

#### **CONSIDERATO, inoltre**

- che il Committente ha redatto il progetto esecutivo per i lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A/18 SR-Rosolini;
- che, a seguito delle osservazioni trasmesse dal C.T.A costituito presso il

Provveditorato Opere Pubbliche di Palermo, è necessario effettuare degli studi per *“attualizzare i risultati ottenuti dai rilievi e dalle analisi sulle pavimentazioni e posti a base della progettazione ed apportare eventualmente le conseguenti modifiche alle previsioni di progetto”*;

- che le previsioni di progetto, per quanto riguarda la pavimentazione, poggiano sulle risultanze di rilevamenti e di analisi sviluppate dall'Università di Messina, nell'anno 2016, su un tratto sperimentale di 1,3 km per quanto riguarda il tratto in prossimità dello svincolo di Cassibile, nonché relativamente ai lotti 4 e 5;
- che il Committente, stante l'importanza che l'argomento riveste, ritiene necessario affidare l'attualizzazione delle risultanze dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina;
- che il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Messina dispone delle competenze tecnico-scientifiche per effettuare lo studio richiesto;
- che detta attività risulta compatibile, nei modi e nella misura, con i fini istituzionali dell'Università.

**TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO  
CONVENGONO E STIPULANO IL SEGUENTE ACCORDO DI PROGRAMMA**

**Art. 1**

(Premesse)

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente accordo di programma.

**Art. 2**

(Oggetto dell'accordo di programma)

Con il presente accordo le Parti si impegnano a collaborare, in sinergia, per la realizzazione della seguente attività di ricerca: *“Attualizzazione delle risultanze dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai “Lavori di riqualificazione della pavimentazione della svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini”.*

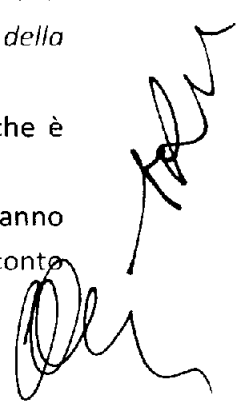
Il programma delle attività, concordato tra le parti, è descritto nell'allegato tecnico che è parte integrante del presente accordo.

Nel corso dello svolgimento delle attività, in relazione alle esigenze scaturenti, potranno essere concordate tra le parti integrazioni o modifiche delle attività, sempre tenendo conto dei limiti dell'oggetto del presente accordo.

**Art. 3**

(Durata e luogo di esecuzione)

Le attività oggetto del presente contratto dovranno svolgersi entro 40 giorni a decorrere dalla data di sottoscrizione della presente. Le attività relative all'oggetto della presente convenzione saranno svolte presso il Dipartimento di Ingegneria e, per la necessaria



interazione al raggiungimento dello scopo, presso il Committente. Qualsiasi modifica alla presente convenzione dovrà essere concordata tra le parti ed avverrà mediante atto aggiuntivo che entrerà in vigore tra le medesime solo dopo la relativa sottoscrizione da parte di entrambe.

L'attività fornita dal Dipartimento ha carattere esclusivamente scientifico e i documenti da essa scaturiti per la loro applicazione libero professionale dovranno essere validati dai competenti organi tecnici del CAS.

#### Art. 4

##### (Corrispettivo)

Il corrispettivo complessivo per l'esecuzione delle attività oggetto della presente convenzione, è fissato in € 12.000,00 (dodicimila/00) + IVA e verrà corrisposto dal Committente al Dipartimento di Ingegneria con le modalità di cui all'articolo successivo.

#### Art. 5

##### (Modalità di pagamento del corrispettivo)

Il Committente verserà al Dipartimento di Ingegneria il corrispettivo di cui al precedente art. 4 con le seguenti modalità:

- il pagamento del suddetto importo avverrà alla consegna del rapporto finale in un'unica soluzione;
- tutte le fatture relative al presente contratto dovranno essere intestate a: Consorzio per le Autostrade Siciliane (CAS), Contrada Scoppo - 98122 Messina, partita IVA 01962420830;
- il corrispettivo dovrà essere versato nel conto corrente Università degli Studi di Messina – Dipartimento di Ingegneria codice IBAN:: IT 16 W 02008 16511 000300029177CODICE BIC SWIFT UNCRITM1K66BANCA D'ITALIAENTE 0037061 IBAN IT64N0100003245514300037061

#### Art.6

##### (Responsabilità scientifica e di gestione del contratto)

I Referenti e Responsabili scientifici designati dalle Parti per la gestione del presente accordo sono:

- Per il CAS: il Dott. Ing. Giovanni Di Grano;
- Per il DIPARTIMENTO: il Prof. Ing. Gaetano Bosurgi.

I Referenti potranno avvalersi di collaboratori interni per l'espletamento delle attività in oggetto. Ciascuna parte si riserva il diritto di sostituire il referente sopra individuato, dandone tempestiva comunicazione all'altra parte.

#### Art. 7

##### (Condizioni Generali)

Ciascuna parte provvederà alla copertura assicurativa del proprio personale che, in virtù del presente contratto, verrà chiamato a frequentare la sede di esecuzione dei lavori oggetto del contratto stesso.

Il personale dell'Università, o altro da esso delegato, che si rechi presso il CAS per lo



svolgimento delle attività di cui al presente contratto è tenuto a uniformarsi a tutte le norme e regolamenti di sicurezza vigenti. Il personale del Committente, o altro da esso delegato, che si rechi presso il Dipartimento di Ingegneria per assistere alle attività oggetto della presente convenzione è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza vigenti.

Art. 8

(Proprietà dei risultati e pubblicazioni)

I risultati delle attività svolte saranno di proprietà esclusiva del committente, che potrà utilizzarli per i propri compiti istituzionali. I dati utilizzati per le attività di studio non possono, comunque, essere comunicati a terzi se non previo accordo tra le Parti.

Le Parti si impegnano reciprocamente a dare atto, in occasione di presentazioni pubbliche dei risultati conseguiti o in caso di redazione e pubblicazione di documenti di qualsiasi tipo, che quanto realizzato consegue alla collaborazione instaurata con il presente accordo.

Art. 9

(Trattamento dati)

Ai sensi di quanto previsto dal D. Lgs. N° 196/2003, così come modificato dal successivo D. Lgs. N° 101/2018 e dal Regolamento UE n° 679/2016, le Parti dichiarano di essere informate circa le modalità e le finalità di utilizzo dei dati personali nell'ambito dei trattamenti automatizzati o cartacei di dati ai fini della esecuzione del presente atto.

Ai sensi della normativa sopra citata, tali trattamenti saranno improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza e nel rispetto delle norme di sicurezza.

Art.10

(Riservatezza)

Ciascuna Parte si impegna a non divulgare le informazioni di cui sia venuta a conoscenza o trasmesse nell'ambito dell'esecuzione del presente accordo, ed a trattarle con la massima riservatezza.

I dipendenti e/o collaboratori dovranno tutelare con la dovuta riservatezza e cautela tutte le informazioni di cui verranno a conoscenza in occasione delle attività in oggetto.

Il suddetto obbligo di riservatezza dovrà essere rispettato e fatto rispettare anche successivamente alla scadenza del presente accordo.

Art.11

(Recesso)

Le parti potranno recedere dal presente accordo in qualsiasi momento previa comunicazione scritta da inviare all'altra parte con preavviso di 30 (trenta) giorni da inviarsi via pec.

In tal caso sono fatte salve le spese già sostenute e gli impegni assunti alla data di comunicazione del recesso.

Art. 12

(Foro competente)

In caso di controversie in ordine all'interpretazione o all'esecuzione del presente accordo, le

Parti si impegnano a risolverle amichevolmente. Qualora ciò non fosse possibile, il foro competente sarà quello di Messina.

#### Art.13

##### (Codice etico e codice di comportamento)

A condizioni di reciprocità, il Consorzio per le Autostrade Siciliane e l'Università degli Studi di Messina dichiarano di aver preso visione dei rispettivi "Codice etico e comportamentale dei dipendenti del "CAS" e Codice di Comportamento dell'Università degli Studi di Messina" nonché del correlato "Codice dei comportamenti nella Comunità Universitaria", individualmente emanati dagli Enti sottoscrittori e pubblicati sui rispettivi siti web alla pagina "Amministrazione Trasparente" e di impegnarsi ad osservare e far osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto compatibili con il ruolo e con l'attività svolta, gli obblighi di condotta in esso previsti, nonché di essere consapevoli che la violazione di tali obblighi costituisce causa di risoluzione dell'accordo, fermo restando l'eventuale risarcimento del danno.

#### Art.14

##### (Firma digitale, registrazione e imposta di bollo)

Il presente atto, firmato digitalmente, è soggetto a registrazione in caso d'uso ai sensi degli Artt. 4 del D.P.R. 131/1986. Le spese dell'eventuale registrazione saranno a carico della parte richiedente. Il presente atto, inoltre, è soggetto ad imposta di bollo che verrà assolta dal CAS.

#### Art.15

##### (Trattamento dei dati personali)

Le parti dichiarano di essere informate sui diritti sanciti dalla normativa vigente in materia di trattamento dei dati personali. Ai sensi del D. Lgs. n° 196 del 30/06/2003 e ss.mm.ii, entrambe a parti dichiarano reciprocamente di essere informate e di acconsentire a che i "dati personali" forniti nel corso della presente convenzione, siano trattati esclusivamente per la finalità della convenzione stessa e con modalità automatizzate e non automatizzate, salvo diversamente stabilito dalla parti.

\* \* \* \* \*

Le parti dichiarano di aver letto il presente accordo di programma e di accettarne i termini e le condizioni.

Messina li, .....

**Università degli Studi di Messina**

**Dipartimento di Ingegneria**

**Direttore**

(Prof. Candida Milone)

**Consorzio Autostrade Siciliane**

**Direttore Generale**

(Dott. Ing. Salvatore Minaldi)



Consorzio per le  
AUTOSTRADE SICILIANE



*Consorzio per le Autostrade Siciliane*

*Università degli Studi di Messina  
Dipartimento di Ingegneria*

Attualizzazione delle risultanze dei rilievi e delle relative analisi strutturali sulla pavimentazione relativi ai "Lavori di riqualificazione della pavimentazione dello svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini"

**ACCORDO DI PROGRAMMA**

**TRA**

***Il Consorzio per le Autostrade Siciliane***

Direzione Generale

e

***Università degli Studi di Messina***

Dipartimento di Ingegneria

**ALLEGATO TECNICO**

## 1. PREMESSA

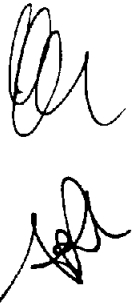
La presente Convenzione ha per oggetto le attività di studio finalizzate ad aggiornare, analizzare e trattare opportunamente i dati provenienti dai rilievi già effettuati dalla stessa Università nell'anno 2016.

*E' utile evidenziare che in letteratura è ormai consolidato come la definizione sistematica degli interventi di manutenzione permetta di ottimizzarne l'efficacia garantendo migliori standard prestazionali, riducendone al contempo i costi complessivi e pluriennali della manutenzione. A titolo esemplificativo si può affermare che il grado di deterioramento di una strada senza manutenzione preventiva in condizioni normali di traffico varia da una condizione eccellente ad una condizione ancora accettabile in circa 10-12 anni. Considerando la vita utile di una strada, non sottoposta a manutenzione preventiva, di circa 16 anni, al dodicesimo anno vi sarà un decremento di circa il 40% nella qualità della strada, nei quattro anni successivi un salto addizionale del 40-50 %. Il costo della manutenzione aumenterà significativamente con il deteriorarsi della pavimentazione, così 1 euro investito nella manutenzione preventiva entro il dodicesimo anno equivale a circa 4-5 euro dopo il dodicesimo anno.*

*In tale contesto può essere introdotto il sistema di gestione delle pavimentazioni (Pavement Management System - PMS), definito come un programma di organizzazione e computo per catalogare le pavimentazioni, individuare le loro condizioni attuali, determinare la percentuale di deterioramento, rivedere le varie metodologie e livelli di manutenzione ed assegnare i costi di queste attività. Il sistema, inoltre, permette di confrontare le varie alternative di manutenzione, stabilire le priorità e assegnare i fondi. L'obiettivo di un PMS è ottimizzare il budget disponibile per la manutenzione e provvedere al migliore mantenimento della qualità della pavimentazione con le risorse stanziare.*

*La struttura di un PMS è articolata in diversi moduli operativi che nell'ambito di una iniziale costituzione della banca dati informativa come quella attualmente attivata dal Committente prevedono innanzitutto di definire all'interno di un sistema informativo la realizzazione di una banca dati che sia aggiornabile dinamicamente e consultabile in ambiente GIS sulla quale strutturare le necessarie attività finalizzate all'ottimizzazione degli interventi all'interno di un piano di manutenzione.*

*Dal punto di vista gestionale occorre distinguere tra una programmazione a livello di rete ed una a livello di progetto. In particolare a livello di progetto, come nel caso in esame, l'oggetto del PMS è riconducibile al dimensionamento degli interventi che, nelle condizioni di budget predefinito, consentano di massimizzare la vita utile residua della pavimentazione, prevedendo un'analisi tecnico-economica delle alternative di progetto e la selezione della migliore alternativa ottimizzando i fondi assegnati.*



## 2. ATTIVITÀ PREVISTE

L'aggiornamento della analisi e dei rilievi effettuati nell'anno 2016, richiesta dal C.T.A. per l'approvazione del progetto esecutivo, si configurerà nella caratterizzazione della consistenza strutturale e funzionale del tratto di infrastruttura analizzata (relativamente ai lavori di riqualificazione della pavimentazione) come elemento di base per la definizione delle necessità di intervento in termini di:

- tipologia (come intervenire),
- tempistica (quando intervenire),
- costi (quanto costa intervenire)
- localizzazione (dove intervenire),

in modo da poter gestire l'infrastruttura mediante un approccio di programmazione della manutenzione.

Le azioni previste di aggiornamento ed attualizzazione dei pregressi rilievi ed analisi, previsti dalla presente convenzione, sono indirizzate a valutare le priorità che devono caratterizzare l'utilizzo delle indagini effettuate, garantendo un supporto di approfondimento ed affiancamento da parte del Dipartimento di Ingegneria.

Le azioni che verranno condotte nell'ambito della presente convenzione si baseranno sui dati attualmente disponibili così come rilevati nelle precedenti campagne di indagini ed oggi oggetto di aggiornamento.

Per tali attività l'Università affiancherà opportunamente il CAS con le risorse necessarie alla piena condivisione dei processi ed interazione con il personale responsabile del settore.

### **3. ELABORATI e TEMPI DI CONSEGNA**

Le attività sopra descritte verranno svolte entro 40 giorni dalla stipula della presente convenzione.

Il rapporto descrittivo delle attività di cui ai punti precedenti e delle tipologie progettuali di interventi di riqualificazione della pavimentazione dello svincolo di Cassibile ed il completamento dei lotti 4 e 5 Autostrada A18 SR-Rosolini sarà, dal Dipartimento di Ingegneria, raccolto in apposita relazione (della quale saranno fornite n° 2 copie cartacee, oltre file digitale in formato pdf).

La congruità e la proporzionalità del compenso, per il periodo previsto, sono state stimate in funzione dell'impegno necessario di docenti universitari di ruolo e di ricercatori a tempo determinato.

### **4. ONERI DEL COMMITTENTE**

Il Committente si impegna a fornire tutti i dati in suo possesso che si riterranno utili ai fini dello svolgimento delle attività di cui alla presente convenzione entro 5 gg. dalla stipula della convenzione.

\* \* \* \* \*

Messina li, .....

**Università degli Studi di Messina**

**Dipartimento di Ingegneria**

**Direttore**

*(Prof. Candida Milone)*

**Consorzio Autostrade Siciliane**

**Direttore Generale**

*(Dott. Ing. Salvatore Minaldi)*