

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A. (MANDATARIA)
 SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (MANDANTE)
 COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L. (MANDANTE)
 SACYR S.A.U. (MANDANTE)
 ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD (MANDANTE)
 A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (MANDANTE)

<p>IL PROGETTISTA e-geos Ing. M. Maranesi</p> <hr/> <p>Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408</p> 	<p>IL CONTRAENTE GENERALE</p> <p>Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)</p>	<p>STRETTO DI MESSINA Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)</p>
---	--	---	---

<p><i>Unità Funzionale</i> GENERALE</p> <p><i>Tipo di sistema</i> TECNICO</p> <p><i>Raggruppamento di opere/attività</i> ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE</p> <p><i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i> GENERALE</p> <p><i>Titolo del documento</i> SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> GE0012_F0 </div>
---	---

CODICE	C G 3 7 0 0	P	R G	D	G	T C	0 0	G 0	0 0	0 0	0 0 0	1	F0
--------	-------------	---	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-------	---	----

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	20/06/11	EMISSIONE FINALE	D. GRANDONI	F. VOLPE	M. FERRI

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

INDICE

INDICE.....	3
1 Scopo.....	4
2 Applicabilità.....	4
3 Documenti Applicabili e di Riferimento	4
3.1 Documenti Applicabili	4
3.2 Documenti di Riferimento	4
4 Correlazione con altri piani	4
5 Descrizione del progetto	5
6 Struttura Organizzativa	6
7 Organization Breakdown Structure	7
8 Descrizione del lavoro	8
9 Pianificazione delle risorse	13
10 Gestione dei dati di progetto	13
11 Gestione dei requisiti.....	13
12 Gestione dei fornitori	13
13 Milestone di progetto.....	14
14 Lista dei Documenti da Consegnare	15
15 Metriche di progetto	15
16 Controllo e reporting del progetto.....	15
17 Pianificazione Temporale.....	16

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

1 Scopo

Scopo del presente Progetto Definitivo è quello di definire gli aspetti operativi per la realizzazione del Progetto di Sistema Informativo Territoriale (SIT) "Ponte sullo Stretto di Messina". Il presente documento è da intendersi ad integrazione dell'offerta e-GEOS MS-COM-10-21 per quanto riguarda i dettagli tecnici e la lista dei beni consegnabili in ottemperanza del contratto N6400006530 (di seguito "il Contratto") sottoscritto dall'ATI (e-GEOS/Systema) in data 07/10/2010. Il Contratto prevede la realizzazione di un ambiente di visualizzazione geografica 2D / 3D basato su un'interfaccia utente Google Earth la cui grafica e le interazioni saranno definite di concerto con il Cliente nell'ottica di erogare informazioni di contesto relative allo stato d'avanzamento e alla collocazione del Ponte sullo Stretto di Messina.

Tale ambiente di visualizzazione sarà pubblicato in modalità service via web da e-GEOS e sarà accessibile, tramite opportuna autenticazione, sia tramite web browser sia tramite un'applicazione desktop con funzionalità professionali (realizzazione filmati, caricamento dati geografici).

La realizzazione del presente Progetto è affidata ad un'ATI composta da e-GEOS e SYSTEMA.

2 Applicabilità

L'ambito di applicabilità del presente Piano di Realizzazione è rappresentata dalle attività di progettazione e realizzazione del contratto "Eurolink – SIT "Ponte sullo Stretto di Messina".

3 Documenti Applicabili e di Riferimento

3.1 Documenti Applicabili

Condizioni contrattuali allegate al contratto N6400006530;

- MS-PRO-10-05 - Offerta tecnico-economica SIT "Stretto di Messina";
- MS-COM-10-21 – Allegato tecnico SIT "Stretto di Messina";
- CG3700-P-RX -D-G-SW-IN-00-00-00-00-01-A – Inventario dati forniti da Eurolink;
- CG3700-P-RX-D-G-TC-00-G0-00-00-00-01-A – Documento dei requisiti;
- CG3700-P-RX-D-G-TC-00-G0-00-00-00-02-A – Piano dei test.

3.2 Documenti di Riferimento

- UNI EN ISO 9001:2008;
- QLT-MQ-0901 Manuale della Qualità.

4 Correlazione con altri piani

Il presente documento è agganciato al Piano di Realizzazione del Progetto, doc. GSP-LMP-PRP-1005 e registrerà gli aggiornamenti eventualmente necessari in caso di significative variazioni nelle tempistiche progettuali o nelle modalità di interazione delle singole attività. In particolare, rifletterà

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA	<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

le eventuali variazioni registrate nella documentazione relativa al tracciamento dei requisiti espressi dal Cliente e riportante le modalità del loro recepimento.

5 Descrizione del progetto

Nell'ambito delle attività di progettazione e realizzazione del "Ponte sullo Stretto di Messina" la Committenza (Eurolink S.C.p.A.), una cordata di aziende internazionali guidata da Impregilo, ha richiesto all'ATI, di cui la mandataria è e-GEOS,

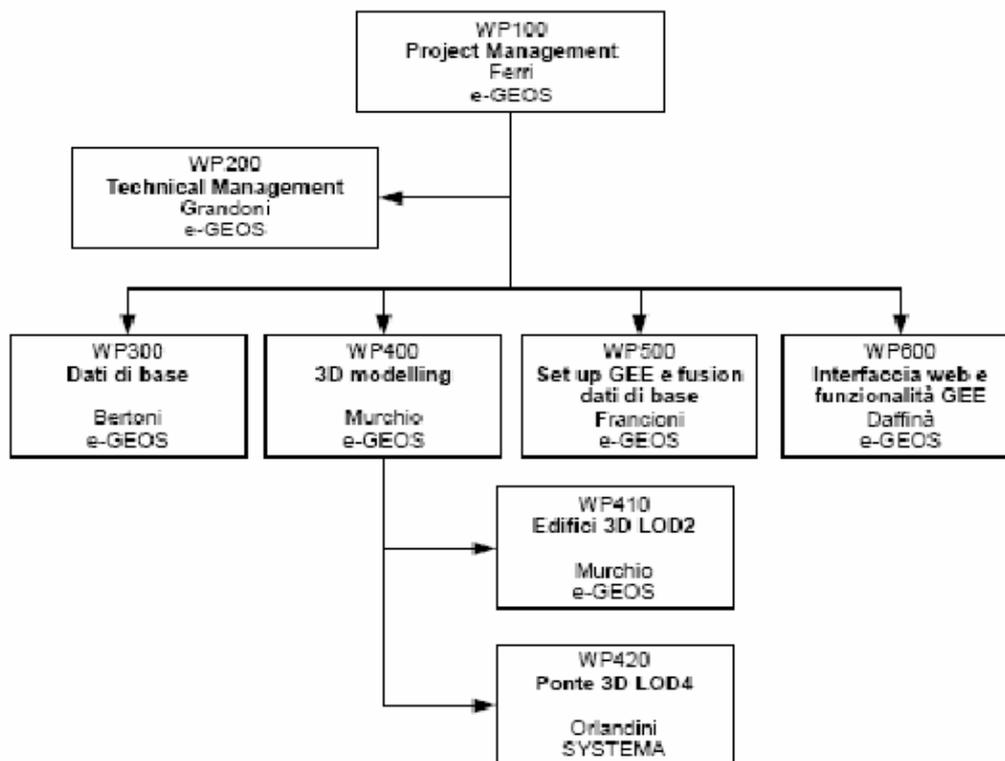
la fornitura di un ambiente di visualizzazioni e geografica 3D in grado di erogare via web informazioni sullo stato d'avanzamento e sulla collocazione del Ponte sullo Stretto di Messina da realizzare tramite un'interfaccia geografica semplice ed intuitiva sullo stile di quella di Google Earth. È richiesto inoltre che tale interfaccia abbia funzionalità professionali per la gestione di dati geografici e la produzione di filmati.

La fornitura dell'ATI composta da e-GEOS e SYSTEMA nell'ambito del Progetto SIT "Ponte sullo Stretto di Messina" è strutturata in attività, con rispettiva tempistica, delle quali si espongono di seguito i principali obiettivi:

- Rendere operativo un sistema di accesso web, basato sulla tecnologia Google Earth, alle informazioni geografiche e di rilievo per l'inquadramento contestuale del Ponte e per il monitoraggio del relativo stato di avanzamento;
- Fornire un accesso al patrimonio informativo attraverso apposito applicativo desktop Google Earth Enterprise Client per usufruire di funzionalità avanzate di gestione di dati geografici e di creazione di filmati;
- Caricare sulla piattaforma Google Earth Enterprise un set di dati geografici di base forniti da Eurolink e completati da e-GEOS;
- Generare una ricostruzione 3D di dettaglio elevato del Ponte sullo Stretto (LOD4) e dei suoi dintorni (LOD2), resa fruibile attraverso la suddetta interfaccia geografica;
- Fornire funzionalità semplici di interrogazione dei dati, di routing/geocoding e di reportistica.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

6 Struttura Organizzativa



Di seguito vengono identificate le seguenti responsabilità:

- Qualità – QM, ciascun WP leader è tenuto ad applicare le modalità operative previste dalle norme e procedure in vigore applicabili
- Configurazione – PJM, Manuela Ferri
- Gestione dei requisiti – TEM, Domenico Grandoni
- Pianificazione Controllo del progetto – PJM, Manuela Ferri

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

7 Organization Breakdown Structure

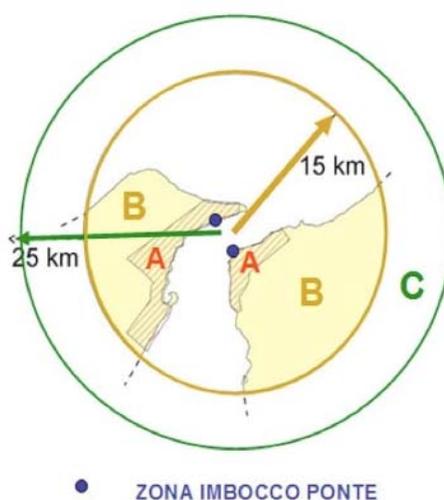
ID e titolo del WP	100 – Project Management
Responsabile di WP	Manuela Ferri (e-GEOS)
Composizione del Team	Manuela Ferri (e-GEOS)
Ruolo Project	Manager
ID e titolo del WP	200 – Technical Management
Responsabile di WP	Domenico Grandoni (e-GEOS)
Composizione del Team	Domenico Grandoni (e-GEOS)
Ruolo Technical	Manager
ID e titolo del WP	300 – Dati di Base
Responsabile di WP	Nicola Bertoni (e-GEOS)
Ortofoto	Laura De Vendictis (e-GEOS)
Vettoriali	Nicola Bertoni (e-GEOS)
DTM	Laura De Vendictis (e-GEOS)
ID e titolo del WP	400 – 3D Modelling
Responsabile di WP	Gabriele Murchio (e-GEOS)
Realizzazione Edifici 3D LOD 2 (Sub-WP410)	Gabriele Murchio (e-GEOS)
Realizzazione Ponte 3D LOD 4 (Sub-WP420)	Fabrizio Orlandini (SYSTEMA)
Supporto ottimizzazione Google	Filippo Daffinà (e-GEOS)
ID e titolo del WP	500 – Set up GEE e fusion dati di base
Responsabile di WP	Elena Francioni (e-GEOS)
Supporto fusion	Michele Davoli (e-GEOS)
Supporto sistemistico	Fabio Lanave (e-GEOS)
ID e titolo del WP	600 – Interfaccia web e funzionalità GEE
Responsabile di WP	Filippo Daffinà (e-GEOS)
Supporto sviluppo	Michele Davoli (e-GEOS)

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO	
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA	<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

8 Descrizione del lavoro

Il progetto prevede la fornitura dei beni e servizi indicati nel punto 1 del documento di offerta tecnico-economica. L'organizzazione dei pacchi di lavoro assicura la totale copertura dei punti elencati come oggetto della fornitura del Progetto.

Nei paragrafi seguenti si farà riferimento ad una zonizzazione delle aree di interesse del Progetto come descritta nella figura seguente.



In particolare, il **WP300-Dati di base** prevede il preprocessing, l'armonizzazione e l'analisi dei dati di base forniti da EuroLink e completati da e-GEOS.

Ortofoto:

- Analisi e controllo qualità delle ortofoto fornite da EuroLink;
- Armonizzazione geometrica e radiometrica delle ortofoto Realvista con le ortofoto in scala 1:1000 e 1:5000 fornite da EuroLink;
- Mosaico multi risoluzione delle ortofoto in scala 1:1000 e 1:5000 fornite da EuroLink sull'area A con le ortofoto Realvista a 50cm fornite da e-GEOS.
- Consegna del materiale per il caricamento sulla piattaforma GEE al responsabile del WP500.

Il materiale include:

- Mosaico ortofoto in scala 1:1000 e 1:5000 fornite da EuroLink sull'area A, formato GeoTiff a 8 bit, sistema di proiezione UTM ETRF2000 33N;
- Mosaico ortofoto Realvista a 50cm su Sicilia e Calabria, formato GeoTiff a 8 bit, sistema di proiezione UTM ETRF2000 33N.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA	<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

DTM:

- Estrazione delle informazioni altimetriche (curve di livello e punti quotati) dalla cartografia in scala 1:1000 e 1:5000 generata a partire dalle ortofoto a 7cm e 22cm e fornita da EuroLink;
- Generazione di un DTM di passo 2m a partire dalle suddette informazioni altimetriche.
- Analisi del DSM Realvista all'interno dell'area C e la valutazione della presenza di estrusioni significative da editare e l'editing di tali estrusioni;
- Ricampionamento del DSM Realvista a 10m e sua mosaicatura con il DSM estratto dalla cartografia fornita da EuroLink;
- Consegna del materiale per il caricamento sulla piattaforma GEE al responsabile del WP500. Il materiale include:
 - DTM generato a partire dalle curve di livello e dai punti quotati forniti da EuroLink, formato GeoTiff a 32 bit, sistema di proiezione UTM ETRF2000 33N.

Vettoriali:

- Analisi e controllo qualità dei vettoriali forniti da EuroLink (cartografia in scala 1:5000 e 1:1000, reti tecnologiche, interferenze);
- Selezione dei layer di rilievo e preparazione per le attività di caricamento in GEE (conversione in SHP, attribuzione della quota e dell'altezza degli edifici, etc.)
- Verifica della congruità geometrica del grafo Navteq con le ortofoto fornite da EuroLink;
- Generazione, per ogni arco del grafo Navteq, degli attributi "QUOTA_MIN", "QUOTA_MAX", "PENDENZA_MIN", "PENDENZA_MAX", "PENDENZA_MEAN"
- Consegna del materiale per il caricamento sulla piattaforma GEE al responsabile del WP500. Il materiale include:
 - Layers delle "Reti tecnologiche" (Acquedotti e fognature, gas, pubblica illuminazione, linee elettriche, telefono) in formato Shapefile (Polyline), sistema di proiezione UTM ETRF2000 33N completi di attributi adatti per la tematizzazione e la ricerca;
 - Layers delle "Interferenze" in formato Shapefile (Polyline), sistema di proiezione UTM ETRF2000 33N completi di attributi adatti per la tematizzazione e la ricerca.

Il **WP400-3D modelling** prevede la generazione di modelli 3D degli edifici all'interno dell'Area B e del Ponte resi fruibili attraverso l'ambiente di visualizzazione GEE.

Edifici 3D (Sub-WP 410):

- Analisi delle informazioni 3D relative agli edifici (quota al piede, quota alla gronda, altezza piede-gronda, eventuali estrusioni) estraibili dalla cartografia in scala 1:1000 e 1:5000 fornita da EuroLink;

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

- Reperimento dei fotogrammi e dei relativi parametri di orientamento dei voli realizzati per la copertura Realvista a 50cm all'interno dell'area B;
- Zonizzazione dell'area A e B secondo aree di tipologia edilizia omogenea;
- Raccolta di materiale fotografico idoneo per la vestizione degli edifici 3D;
- Preparazione del packaging di input per le attività di generazione degli edifici 3D che comprende:
 - Fotogrammi e parametri di orientamento voli a 7cm e 22cm forniti da EuroLink;
 - Fotogrammi e parametri di orientamento voli Realvista su Area B;
 - Layer vettoriali estratti dalla cartografia fornita da EuroLink.
 - Zonizzazione e materiale fotografico.
- Estrazione degli edifici 3D all'interno dell'Area A e dell'Area B secondo le specifiche concordate (dettaglio minimo planimetrico: 5m, superficie minima: 100 mq, modellazione del tetto);
- Attribuzione ad ogni edificio delle seguenti informazioni:
 - Quota al piede
 - Quota in gronda
 - Quota al colmo
 - Numero piani (stimato)
 - Superficie
 - Numero unità abitative (stimato)
- Vestizione degli edifici estratti con texture realistiche generiche applicate in maniera randomica in funzione della localizzazione dell'edificio;
- Definizione delle procedure di ottimizzazione dei prodotti 3D in ambiente GEE;
- Consegna del materiale per il caricamento sulla piattaforma GEE al responsabile del WP500. Il materiale include:
 - Edifici 3D come da suddetta specifica in formato KML ottimizzato per la visualizzazione e il rendering.

Ponte 3D (Sub WP 420):

- Modellazione tridimensionale dell'opera Ponte e dei collegamenti a terra dello stesso.
- Affinamento e modellazione completa di tutti quei componenti che necessitano un grado di dettaglio specifico e coerente con la distanza dalla telecamera, sulla base dei disegni forniti dalla committente;
- Presenza delle macro strutture identificate dalla progettazione del ponte di cui si intende monitorare lo stato avanzamento lavori;

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

- Ottimizzazione dei prodotti 3D in Google Earth:
 - Multilivello, con region definite opportunamente per un graduale e fluido caricamento dei sempre maggiori dettagli all'aumentare del livello di zoom. Ottimizzazione delle parti di ponte caricate a seconda della region visualizzata sullo schermo
 - Due versioni in KML del Ponte 3D:

Versione light: versione più leggera che mantiene l'integrità del ponte, visualizzabile in maniera fluida anche senza potenti strumenti hardware. Questa versione deve risultare fluida quando viene visualizzata in locale su un PC con i seguenti requisiti massimi:

 - a. CPU: 1,8 GHz
 - b. RAM: 2 GB
 - c. Scheda video: 256 MB condivisa

Versione completa: versione completa visualizzabile in maniera fluida con strumenti hardware più performanti. Questa versione deve risultare fluida quando viene visualizzata in locale su un PC con i seguenti requisiti minimi:

 - a. CPU: 2,93 GHz
 - b. RAM: 4 GB
 - c. Scheda video: 512 MB dedicati
- Consegna del materiale per il caricamento sulla piattaforma GEE al responsabile del WP500. Il materiale include:
 - Ponte 3D come da suddetta specifica in formato KML ottimizzato per la visualizzazione e il rendering.
 - Video formato multimediale in sei spezzoni relativi ad altrettanti percorsi di animazione oggetto di offerta.

Il WP500-Set up GEE e fusion dati di base prevede le attività di configurazione e maintenance dell'ambiente GEE 3D attraverso cui verranno erogati i dati e l'attività di fusion dei dati stessi:

- Identificazione dell'installazione GEE più idonea per il caricamento dei dati e l'hosting del servizio;
- Configurazione dell'ambiente GEE (alberatura delle cartelle, Risorse, Progetti, MapLayers, Databases);
- Caricamento e vestizione degli strati informativi forniti dagli altri WP secondo delle specifiche concordate con EuroLink. tali specifiche saranno concordate entro e non oltre il 22 ottobre 2010 e tracciate in un apposito documento che sarà emesso entro e non oltre il 29 ottobre 2010;
- Migrazione dell'ambiente GEE configurato nell'ambiente di sviluppo sulla configurazione hardware di esercizio;

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA	<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

- Il servizio di Housing Applicativo presso e-GEOS fino al 31 dicembre 2012 con:
 - Banda internet 4 Mbit/s
 - Utilizzo di 1 server dedicato per l'hosting di 1 licenza GEE Server;
 - Utilizzo di storage condiviso per hosting dati
 - Limite massimo di 200 utenti contemporanei

Il **WP600-Interfaccia web e funzionalità GEE** prevede le attività di sviluppo dell'interfaccia web in cui sarà ospitato il visualizzatore geografico e di specifiche funzionalità avanzate, in particolare:

- Design del layout dell'interfaccia web di accesso ai dati geografici erogati attraverso la Piattaforma GEE secondo le specifiche concordate con EuroLink e COWI nel suddetto documento di raccolta requisiti;
- Implementazione delle funzionalità di geocoding e routing standard attraverso le Google Maps APIs;
- Implementazione della funzionalità di ricerca mista geografica/per attributo sugli strati informativi caricati sulla piattaforma GEE;
- Implementazione della funzionalità di generazione di semplici report;
- Implementazione della funzionalità di aggiornamento di alcuni parametri dinamici relativi allo stato di avanzamento del Ponte esposti come webservices dal sistema di Work Management sviluppato da COWI (un prerequisito per questa attività è la disponibilità di tali webservices in tempi adeguati per le fasi di sviluppo e test, ovvero entro e non oltre il 12 novembre).

Sia le componenti hardware che le componenti software Google Enterprise saranno acquisite dal Cliente sulla base del dimensionamento concordato con e-GEOS.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

9 Pianificazione delle risorse

Il progetto verrà realizzato presso le strutture e-GEOS di via Cannizzaro 71, 00156 Roma e di SYSTEMA di Viale Como, 40 20034 Pavia di Giussano (MI). Sono previsti regolari meeting di avanzamento con il Cliente presso la sua sede di Milano in occasione delle milestones progettuali. Ulteriori incontri possono essere concordati in base alle effettive necessità del progetto.

10 Gestione dei dati di progetto

La documentazione di progetto verrà regolarmente inviata al Responsabile Tecnico identificato dal Cliente.

L'avanzamento dell'interfaccia verrà resa disponibile tramite comunicazione tramite mail, alle sole persone coinvolte nello sviluppo, test e validazione, della relativa URL, associata comunque ad un'autenticazione con username e password

11 Gestione dei requisiti

La gestione dei requisiti del Cliente viene realizzata attraverso il loro tracciamento all'interno di un apposito documento, che viene mantenuto aggiornato a seguito di eventuali richieste e di modifica del Cliente. Variazioni al documento dovranno essere sottoposte ad autorizzazione da parte del Technical Manager ed essere supportate da una minuta di meeting o da una e-mail con il cliente in modo da avere sempre conferma della corretta comprensione dei requisiti e della tracciabilità delle azioni di revisione dei requisiti iniziali. Non saranno accettate variazioni dei requisiti del Cliente comunicate entro cinque giorni lavorativi da una milestone progettuale.

12 Gestione dei fornitori

Come specificato al par. 9., sia le componenti hardware che le componenti software Google e Enterprise saranno fornite al Cliente sulla base del dimensionamento concordato con e-GEOS.

Per quanto riguarda la prevista erogazione del servizio di hosting dell'applicazione, le relative dotazioni HW e SW saranno a carico di e-GEOS.

La banda per il collegamento con Roma sarà regolata dalle condizioni standard di fornitura che prevedono:

- Banda internet 10 Mbit/s best effort fino a fine 2012;
- Utilizzo di 1 server dedicato per l'hosting di 1 licenza GEE Server;
- Utilizzo di storage condiviso per hosting dati;
- Limite massimo di 100 utenti contemporanei;

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

13 Milestone di progetto

La fine progetto è prevista entro il 15/12/2010.

Sono previste delle milestones intermedie secondo lo schema seguente:

- Fase 1 – Consegna del sistema di base: 15 ottobre 2010;
- Fase 2 – Consegna intermedia: 15 novembre 2010;
- Fase 3 – Consegna finale: 15 dicembre 2010.

I dettagli degli avanzamenti previsti nelle rispettive milestones sono forniti di seguito.

Fase 1 – Consegna del sistema di base

Il sistema di base include:

1. Accesso ai dati di base forniti dal cliente (ortofoto Area A, DTM Area A, Reti tecnologiche) tramite:
 - a. Interfaccia web standard 3D con personalizzazione minima (e.g. logo cliente) in attesa dell'approvazione del progetto grafico da parte del Cliente;
 - b. Applicazione desktop Google Earth Enterprise Client (GEEC) per visualizzazione e navigazione 3D.
2. Funzionalità avanzate d'interfaccia (query geografica, vista 2D / 3D sincronizzata);
3. Integrazione dei dati forniti da e-GEOS:
 - a. ortofoto a 50 cm di risoluzione per le regioni Calabria e Sicilia;
 - b. relativo DTM;
 - c. un'immagine dell'Italia con risoluzione di 15m.
4. Funzionalità di geocoding e routing;
5. Funzionalità standard di autenticazione.

Fase 2 – Consegna intermedia

La consegna include:

1. Edifici 3D LOD2 senza applicazione texture generiche (Area A e Area B);
2. Primi rendering del Ponte in 3D (LOD4);
3. Preview dei filmati in simulazione del ponte in 3D;
4. Integrazione dati geografici elaborati:
 - a. Catasto;
 - b. Grafo stradale (con attributo "pendenza");

Fase 3 – Consegna finale

La consegna include:

1. Rendering definitivo del Ponte in 3D (LOD4);
2. Edifici 3D LOD2 con applicazione texture generiche (Area A e Area B);
3. Interfaccia web definitiva con funzionalità avanzate (tipo query geografica);

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA		<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011

4. Filmati in formato .mov o .avi delle varie simulazioni di attraversamento del ponte (aereo, marino, auto) nelle differenti condizioni di luce (4 filmati totali).

14 Lista dei Documenti da Consegnare

La tabella seguente riporta la lista dei beni e documenti da consegnare. La data di sottoscrizione del contratto tra le parti viene considerata come T

ID	TITOLO	DESCRIZIONE	CONSEGNA	RESPONSABILE
D1.0	Progetto Definitivo	Documento di descrizione dettagliata delle attività e delle tempistiche	Kick-off e-GEOS	
D2.0	Analisi dei requisiti	Documento di raccolta e analisi dei requisiti funzionali e di sistema richiesti dall'applicazione SIT "Ponte sullo Stretto di Messina"	Fase 1	e-GEOS
D3.0	Inventario dei dati forniti da EuroLink	Documento di inventario dei dati forniti da EuroLink per la realizzazione del progetto	Fase 1	e-GEOS
D4.0	SIT "Ponte sullo Stretto di Messina"	URL dell'indirizzo web del SIT e codice sorgente della web application SIT "Ponte sullo Stretto di Messina"	Fase 1 – v1.0 Fase 2 – v2.0 Fase 3 – v3.0	e-GEOS
D5.0	Filmati vari	Sei filmati di diversi percorsi con viste 3D del Ponte e del suo intorno	Fase 3	SYSTEMA
D6.0	Piano di Test	Descrizione dettagliata delle operazioni di test effettuate su ogni oggetto di consegna.	Fase 1 – v1.0 Fase 2 – v2.0 Fase 3 – v3.0	e-GEOS

Saranno preparate opportune Minute di Meeting in seguito agli incontri intercorsi tra l'ATI ed EuroLink, oltre ai documenti di consegna attestanti il raggiungimento degli obiettivi preposti per le diverse fasi progettuali.

15 Metriche di progetto

Le metriche di progetto da tenere sotto controllo sono relative alle prestazioni del collegamento con il server Google a Roma. Per il suddetto servizio sarà predisposto un sistema di monitoraggio web mediante il tool webalizer per il controllo degli accessi e delle performance.

16 Controllo e reporting del progetto

È previsto un documento di "Piano di test" che descrive dettagliatamente le operazioni effettuate e su ciascun item oggetto di consegna prima dell'effettiva consegna al Cliente. Sono previsti inoltre i relativi test report di dettaglio. La pianificazione delle operazioni di test e controllo verrà definita di concerto con il Cliente.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO		
SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO PER IL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA	<i>Codice documento</i> GE0012_F0	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 20/06/2011	

17 Pianificazione Temporale

La tabella seguente riporta un GANTT di dettaglio delle attività da realizzare all'interno del Progetto.

Modifiche alla pianificazione ivi compresa dovranno essere documentate all'interno di documentazione tracciabile, incluse e-mail. Le variazioni potranno essere relative al rilascio delle funzionalità e/o loro modifiche ed integrazioni.

		20-24 Sett	27-01 Ott	04-08 Ott	11-15 Ott	18-22 Ott	25-29 Ott	2-5 Nov	8-12 Nov	15-19 Nov	22-26 Nov	29-3 Dic	6-10 Dic	13-17 Dic
WP100	Project Management													
WP200	Tecnical Management													
WP300	Dati di Base													
	Dati di base - ortofoto cliente													
	Controllo qualità e data preparation													
	Mosaicatura con RV 50cm e tiling													
	Dati di base - DTM cliente													
	Controllo qualità e conversione in raster													
	Ricampionamento DSM RV a 10m e editing per generazione DTM													
	Mosaicatura con DSM RV													
	Dati di base - Catasto													
	Controllo qualità e conversione SHP													
	Armonizzazione spaziale con ortofoto													
	Dati di base - Reti Tecnologiche													
	Controllo qualità e conversione SHP													
	Dati di base - Fotogrammi													
	Controllo qualità dei fotogrammi													
	Dati di base - rete stradale													

		20-24 Sett	27-01 Ott	04-08 Ott	11-15 Ott	18-22 Ott	25-29 Ott	2-5 Nov	8-12 Nov	15-19 Nov	22-26 Nov	29-3 Dic	6-10 Dic	13-17 Dic
	Definizione procedura attribuzione pendenza min, media, max													
	generazione layer													
WP400	3D modelling													
	Edifici 3D LOD2 Area A+B													
	Preparazione specifica tecnica estrazione e vestizione													
	Estrazione edifici													
	Definizione zone con tipologia edilizia omogenea Area A+B													
	Campagna raccolta materiale fotografico													
	Vestizione edifici 3D													
	Controllo qualità edifici 3D e shift													
	Concio Ponte 3D LOD4													
	Preparazione specifica tecnica													
	Generazione concio - Release intermedia													
	Generazione concio - Release finale													
WP500	Set up GEE e fusion dati di base													

		20-24 Sett	27-01 Ott	04-08 Ott	11-15 Ott	18-22 Ott	25-29 Ott	2-5 Nov	8-12 Nov	15-19 Nov	22-26 Nov	29-3 Dic	6-10 Dic	13-17 Dic
	set up progetto GEE													
	Caricamento mosaico ortofoto													
	Caricamento rete stradale													
	caricamento layer pendenze													
	caricamento DTM													
	Caricamento e vestizione catasto													
	caricamento e vestizione reti tecnologiche													
	caricamento Edifici 3D													
	caricamento concio 3D													
WP600	Interfaccia web e funzionalità GEE													
	raccolta requisiti interfaccia grafica													
	preparazione specific interfaccia grafica													
	realizzazione interfaccia grafica													
	raccolta requisiti funzionalità													
	Sviluppo funzionalità													

FINE DEL DOCUMENTO