



C I T T A' D I R A G U S A
SETTORE VII

Serv. Determinazioni Dirigenziali
Trasmessa: Sett. DIR. Rag
Alba
Il Resp. del servizio
L'Autore Amministrativo
Settimanale
Alba

Annotata al Registro Generale
in data 29. 04. 2010
N° 795

OGGETTO: Approvazione progetto di "Aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale del Nodo S.I.T.R. del Comune di Ragusa".

N° 36 Settore VII
DATA 29/04/2010

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

DIMOSTRAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DEI FONDI

BIL

CAP.

IMP.

FUNZ.

SERV.

INTER

IL RAGIONIERE

L'anno duemiladieci, il giorno 29 del mese di Aprile, nell'ufficio del Settore VII, il dirigente arch. Ennio Torrieri ha adottato la seguente determinazione:

Il sottoscritto arch. Ennio Torrieri in qualità di dirigente del settore VII, Assetto e Uso del Territorio

Premesso:

che è intendimento di questa Amministrazione accedere al bando di selezione con fondi del Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013 – Linee di intervento 6.1.1.4 come pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n.17 del 17/04/2009, con il progetto di “Aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale del Nodo S.I.T.R. del Comune di Ragusa”;

che per il progetto “Aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale del Nodo S.I.T.R. del Comune di Ragusa” è stato nominato, con determina sindacale n. 48 del 13/04/2010, l’arch. Marcello Di Martino componente dell’Ufficio Tecnico comunale Settore VIII;

che con determina dirigenziale n. 35 del 29/04/2010 è stato nominato n.q. di R.U.P. l’arch. Grazia Accillaro Responsabile nodo S.I.T.R.;

Visto il progetto redatto dall’arch. Marcello Di Martino per l’Aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale del Nodo S.I.T.R. del Comune di Ragusa, ammontante a una spesa complessiva di € 64.200,00 oltre IVA, ovvero € 77.040,00 IVA inclusa;

Considerato che la materia oggetto del presente provvedimento rientra tra le attribuzioni dei Dirigenti, indicate nell’art. 53 del vigente Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi al quale si rinvia;

Visto il successivo art. 65 del medesimo Regolamento, in ordine alla pubblicità ed efficacia delle determinazioni dirigenziali;

Visto il D.L. 29/93 e ritenuto di dover provvedere in merito;

DETERMINA

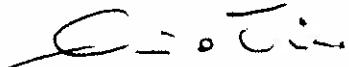
1. Approvare il progetto di “Aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale del Nodo S.I.T.R. del Comune di Ragusa” per un importo complessivo di € 64.200,00 oltre IVA, ovvero € 77.040,00 IVA inclusa;
2. Dare atto che la presente non comporta impegno di spesa, in quanto come specificato in premessa, il progetto ha come finalità la partecipazione al bando di finanziamento con fondi del Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013.

PARTE INTEGRANTE:

- 1) Relazione Progetto “Aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale del Nodo S.I.T.R. del Comune di Ragusa”;

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

Arch. Ennio Torrieri



Da trasmettersi d’ufficio, all’Ufficio Ragioneria
Ragusa II

Visto:
Il Dirigente del 1º Settore Ragusa II il Segretario Generale

Per presa visione:
Il Direttore Generale Ragusa II

Il Sindaco

SETTORE FINANZA E CONTABILITÀ

Si attesta la regolarità contabile di cui all' art. 53, co.1 dalla legge 142/90.

IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA

Si attesta, la copertura finanziaria

IL RESPONSABILE DI RAGIONERIA

Ragusa li

Il sottoscritto Messo comunale attesta di avere pubblicato in data odierna, all'Albo Pretorio, per la durata di giorni sette, copia della su estesa determinazione dirigenziale, e di averne trasmesso copia, rispettivamente, al Sindaco e al Segretario Generale.

Ragusa li 04 MAG. 2010

IL MESSO COMUNALE
[Signature]
IL MESSO NOTIFICATORE
(Salonia Francesco)

Il sottoscritto Messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione e cioè dal 04 MAG. 2010 / 10 MAG. 2010

Ragusa li 11 MAG. 2010

IL MESSO COMUNALE

Il sottoscritto messo comunale attesta il compimento del suindicato periodo di pubblicazione e cioè dal _____ al _____

Ragusa li _____

IL MESSO COMUNALE

Per Copia conforme all'originale, da servire per uso amministrativo.

Ragusa li _____

IL SEGRETAARIO GENERALE

u° 21 facciate

Perito integratore e sostanziale
della determinazione dirigenziale
N. 795 del 29.04.2010



CITTÀ DI RAGUSA

***PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DELL'AGGIORNAMENTO DEL
SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE
DEL NODO SITR COMUNALE DI RAGUSA***

Progettista: arch. Marcello Di Martino

R.U.P.: arch. Grazia Accillaro

Dirigente Settore VII

Arch. Ennio Tomieri

E. Tomieri

Indice:

Premessa	3
Breve presentazione del progetto	4
Architettura software del Sistema	6
Specifiche hardware	8
Specifiche software	12
Strutturazione Banca Dati.....	15
Avviamento e formazione	19
Analisi delle voci di spesa	21

MP *f*
EC

Premessa

La necessità di gestire il territorio con sistemi sempre più efficienti è ormai un dato acquisito all'interno della Pubblica Amministrazione.

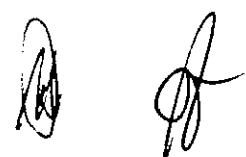
La complessità e l'articolazione delle problematiche territoriali richiedono che tutte le informazioni - amministrative e cartografiche - siano messe dinamicamente in relazione tra loro.

Il Sistema Informativo Territoriale (SIT) è lo strumento informatico in grado di gestire queste relazioni: esso è indispensabile per ottenere una maggiore conoscenza del territorio e delle sue modificazioni, ai fini di una migliore gestione e programmazione.

In tale ottica, nell'ambito del POR 2000-2006 la Regione Siciliana ha coordinato una linea di intervento che ha portato alla realizzazione di tre livelli di nodi SITR (regionale, provinciale e comunale), che vede coinvolti, oltre al Dipartimento Urbanistica dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente e le 9 Province Regionali, anche i 9 comuni capoluogo di provincia ed i comuni con un numero di abitanti superiore a 30.000.

Quanto realizzato con questo progetto, va continuato in ciascuno dei comuni suddetti attraverso la linea di intervento 6.1.1.4 del POR 2007-2013.

La linea di intervento finanzia la realizzazione del Sistema Informativo Territoriale Comunale attraverso la realizzazione di un progetto che tenga naturalmente conto sia del SITR esistente, ampliandolo e consolidandolo, sia degli altri investimenti affrontati dalla Pubblica Amministrazione per informatizzare i propri uffici.



Breve presentazione del progetto

Col presente progetto l'Amministrazione comunale intende realizzare un Sistema Informativo Territoriale Comunale attraverso l'utilizzo del Sistema Informativo già esistente presso il nodo SITR comunale. Nell'ambito del progetto è prevista la riorganizzazione e l'integrazione delle Banche Dati Geografiche esistenti all'interno di un nuovo Database centralizzato che possa essere di supporto a tutte le attività dell'Amministrazione comunale. Tale Database, descritto nel seguito, dovrà contenere, ad esempio, tutte le informazioni necessarie alla gestione dell'anagrafe immobiliare comunale e della pianificazione territoriale, ottimizzandone la gestione e la fruizione attraverso l'utilizzo di applicativi specifici, che siano conformi alle caratteristiche tecniche sia del nodo SITR comunale che dei nodi SITR provinciale e regionale con cui esso si relaziona.

Si ritiene infatti di fondamentale importanza, nell'ottica non solo di una economia di scala ma anche di una maggiore efficienza dei servizi pubblici, mantenere l'idea progettuale, già insita nel POR 2000-2006, di una forte attività di coordinamento dei nodi SITR da parte della Provincia.

Gli uffici comunali ed i servizi dei vari enti con cui essi si relazionano hanno spesso archivi e strutture dati eterogenee: pertanto le informazioni risultano spesso duplicate, disallineate fra loro e difficilmente confrontabili. A ciò si sommano i limiti e le duplicazioni derivate dall'importazione di banche dati di enti terzi come il Catasto.

L'introduzione dei Sistemi Informativi Territoriali ha messo in evidenza la necessità di accedere a banche dati diverse e di poterle metterle in relazione tra loro, collegandole ad un'entità cartografica.

L'operazione è tutt'altro che semplice, perché:

- costringe di solito a operazioni di import/export di dati dai vari programmi utilizzati;
- il confronto delle informazioni, e la loro georeferenziazione, evidenziano gli errori e i disallineamenti;
- la gestione dell'aggiornamento dei dati è complicata, dovendo essere funzionale ad applicazioni diverse.

Dal punto di vista tecnico tutti i software GIS di un certo livello sono in grado di connettersi direttamente a numerosi DBMS e tabelle; nella pratica, però, il numero di tali connessioni è notevolmente ridimensionato a causa di limitazioni pratiche:

- si devono ricreare nel GIS tutti i legami logici tra le tabelle degli applicativi gestionali;
- la dimensione delle tabelle gestionali è spesso notevole e rallenta di molto le prestazioni GIS;

E.C.

- i dati sono presentati in forma tabellare e sono pertanto scomodi e difficili da consultare e confrontare;
- le difficoltà per i non esperti GIS/DBMS sono numerose.

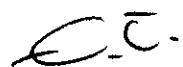
Per risolvere in modo efficiente tali problematiche ed assolvere alle principali esigenze degli uffici tecnici, il Sistema dovrà essere corredata da applicativi specifici, progettati e realizzati ad hoc e già collaudati presso altre Amministrazioni comunali.

A seguito di un'indagine di mercato sulle possibili soluzioni verticali disponibili e sulle loro caratteristiche, tra le quali non ultima per efficienza ed economia, l'integrabilità con l'ambiente software già disponibile all'interno del nodo SITR, è stata individuata una famiglia di pacchetti applicativi che di fatto sono estensioni dei software già disponibili presso l'Amministrazione: CATView, UrbanPlanner e GeoStreets.

Tali applicativi si basano sui prodotti GIS della famiglia ESRI già in dotazione agli uffici comunali e sui quali i tecnici sono stati formati nell'ambito del POR 2000-2006.

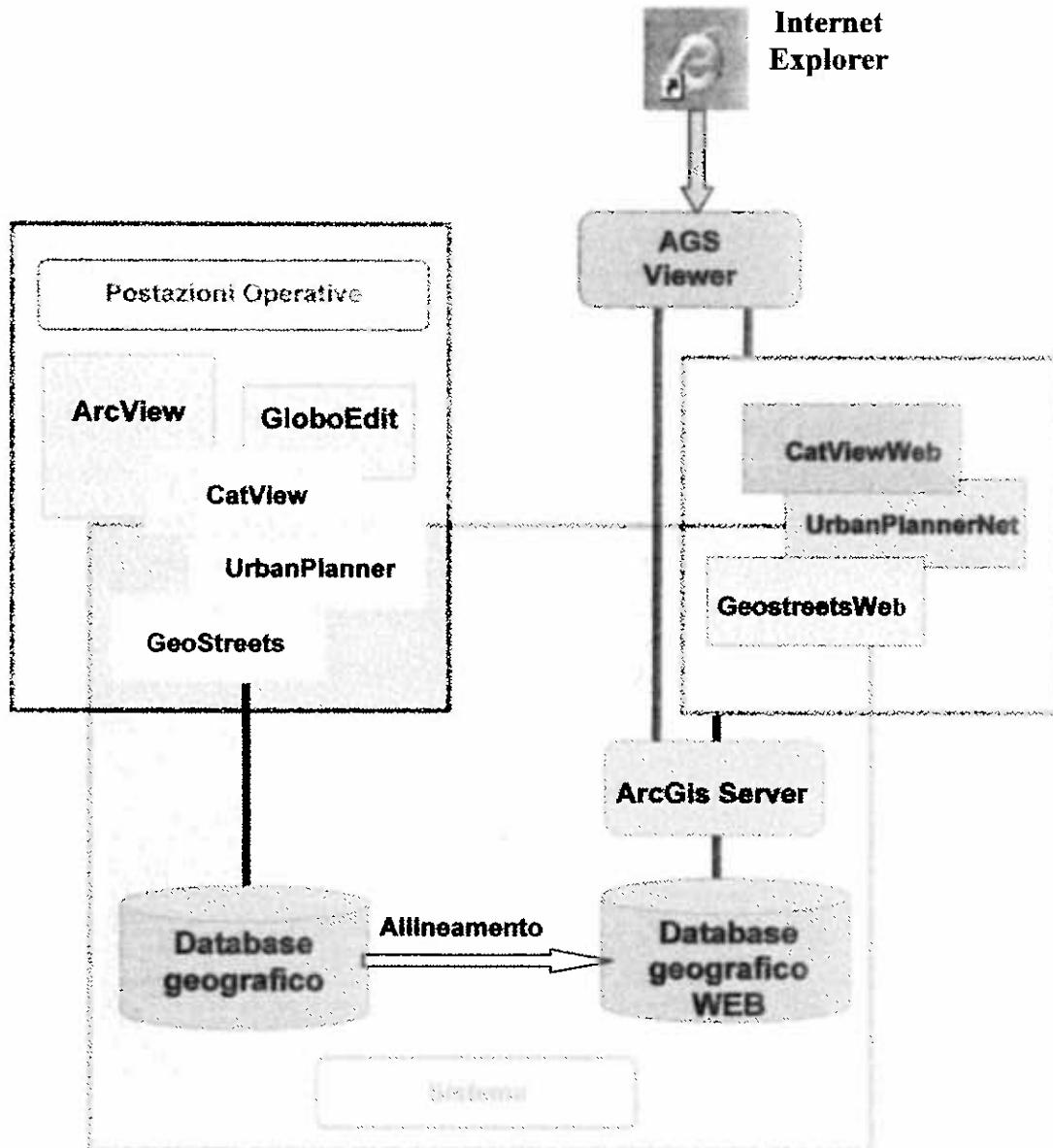
Tra le principali caratteristiche degli applicativi, descritte nel seguito, va rilevato che ciascuno di essi contiene una Web application che consente, operando attraverso l'ArcGIS Server, la consultazione, la gestione e la divulgazione dei dati attraverso la rete internet/intranet, dando così a tutti gli uffici dell'Amministrazione interessati la possibilità di accedere al Sistema ed alle informazioni in esso contenute.

Ciò avvalora ancora di più la scelta effettuata poiché i prodotti ESRI sono ad oggi , all'interno della Pubblica Amministrazione in Sicilia, uno standard di fatto. L'utilizzo, dunque, della stessa tecnologia agevolerà l'Amministrazione in tutte le operazioni di scambio di informazioni sia con il nodo Provinciale che con il nodo Regionale.



Architettura software del Sistema

Di seguito è riportato lo schema dell'architettura software del Sistema.



Il sistema è suddivisibile in due sottosistemi:

- il primo dedicato alle operazioni effettuate dagli uffici tecnici con le loro postazioni desktop;
- il secondo per diffondere le informazioni contenute nel database sia agli altri uffici interessati, sia all'utenza esterna.

Il sottosistema a) prevede 3 postazioni operative desktop (di cui una basata sul software ArcView e due basate su software GloboEdit), corredate dalle estensioni CatView, UrbanPlanner e GeoStreets.

GloboEdit è un'applicazione software che consente di visualizzare, esplorare, interrogare e modificare dati GIS con funzionalità pari a quelle base di ArcView, supportando le estensioni applicative.

Le funzionalità delle estensioni sono descritte nei paragrafi successivi.

Da tale postazione sarà possibile accedere in consultazione e modifica al Database geografico relazionale basato sul modello Geodatabase.

Il sottosistema b) basa il suo funzionamento su una replica del database geografico, aggiornato periodicamente.

Il modulo AGS-Viewer, descritto nei paragrafi successivi, fornisce all'utente un'interfaccia di consultazione semplice e funzionale del database geografico e permette l'integrazione delle funzionalità esposte dai moduli CatViewWeb, UrbanPlannerNet e GeoStreetsWeb per ottenere le stesse funzionalità di consultazione disponibili nelle postazioni desktop. L'utente remoto (rete intranet e/o internet), potrà accedere, con diversi privilegi associati a credenziali personali, tramite un normale browser web.

ArcGIS Server realizza lo strato di gestione del database geografico.

ff
MM
ET.

Specifiche hardware

Di seguito è riportato l'elenco delle attrezzature hardware e software di base, con la descrizione delle specifiche tecniche.

Postazione informatica workstation grafica tipo HP WKS Z400 W3520 KK617ET

Caratteristica	Valore
SISTEMA OPERATIVO	
Sistema operativo installato	Downgrade Windows® XP Professional
Downgrade a Windows XP Professional	Si
PROCESSORE	
Processore tipo	Intel Xeon W3520 Quad Core
QPI Massimo	
Frequenza Front Side Bus (MHZ)	1066
Frequenza di clock processore (MHZ)	2660
Memoria cache di livello 2	8 MB
Main board (produttore)	HP
Formato main board	
Chipset	Intel X58 Express
MEMORIE	
Memoria RAM (tipo e capacità) (MB)	DDR3 1333 6144
Memoria RAM, massima espandibilità (MB)	16384
HARD DISK	
Capacità singolo hard disk drive (GB)	500
Tipo di Hard Disk	Serial ATA
Velocità di rotazione (RPM)	7200
Floppy disk drive	non incluso
Lettore/Scrittore memory card	Multi-in-1 card reader
DRIVE OTTICI	
Masterizzatore tipo	DVD Dual DVD±R/RW/Double Layer DVD±R DL
Supporti compatibili in Scrittura	CD-R,CD-RW,DVD+R,DVD+R Dual Layer,DVD+RW,DVD-R,DVD-R Dual Layer,DVD-RAM,DVD-RW,Supp. Lightscribe
AUDIO E MULTIMEDIA	
Scheda audio (tipo)	Realtek ALC262
Interfaccia Rete LAN	si, 10/100/1000 Mbps
Controller Hard Disk (Numero e tipo)	Serial ATA 3G Raid (0,1,5 o 10)
Porte I/O (Numero e Tipo)	1 Line Out Audio,1 Line Out Cuffia,1 Line-in Audio,1 PS/2 Mouse,1 PS/2 Tastiera,1 RJ-45 LAN,2 Line In Mic,8 USB 2.0
Porte interne	4 porte USB
Slot di espansione I/O (Numero e tipo)	1 PCI Express 2.0 8x (4x elettronicamente)1 PCI Express 8x (4x elettronicamente)2 PCI 32 bit2 PCI Express 2.0 16x
Tastiera	si, italiana standard
Mouse incluso	Si, laser USB
CERTIFICAZIONI	

E.T.

Certificazioni di sicurezza e qualità	Marcatura CE
DIMENSIONI	
Dimensioni in cm (LxAxP)	16,79 x45,02 x45,53 cm
Peso circa (KG)	13,5
Tipo di case	Minitower convertibile
ALTRÒ	
Caratteristiche particolari PC/NB	Predisposto Kensington Lock
Contenuto della confezione	
Note	Fornito con licenza di Microsoft Windows 7 Professional

Scheda video tipo NVIDIA GT240 1GB DDR3 PCIE

Caratteristica	Valore
Generale	
Bus scheda video	PCI Express 2.0 16x
Compatibilità SLI/CrossFire	
Processore/Memoria	
Produttore processore grafico	NVIDIA
Processore grafico	GeForce GT240
Memoria video (max disponibile) (MB)	
Memoria video dedicata (MB)	1024
Tecnologia Memoria video	DDR3
Velocità di clock della memoria	1600 MHz
Interfaccia memoria (BIT)	128
Uscite Video	
Monitor Collegabili	2
Uscita TV (TV-OUT)	si, HDMI
Supporto HDTV	Si
Connettori video presenti	n. 1 HDMI n. 1 out DVIn. 1 out VGA DSUB 15 pin
DAC	
Driver/Compatibilità	
Certificazioni di sicurezza e qualità	Marcatura CE
Note	Occupava un solo slot. Dissipatore con ventola




Monitor LCD tipo HP LE2001w 20-Inch wide

<i>Caratteristica</i>	<i>Valore</i>
SCHERMO	
Dimensioni dello schermo/display (POLLICI)	20
Tipo di display	
Risoluzione massima (PIXEL)	1600 x 900
Tempo di risposta (MSEC)	
Luminosità dello schermo (CD/MQ)	250
Contrasto (:1)	1000
Pixel Pitch (MM)	0,276
Angolo di visibilità orizzontale (GRADI)	170
Angolo di visibilità verticale (GRADI)	160
On Screen Display (OSD)	si
Controlli e regolazioni	colore, contrasto, luminosità, posizione
Tipo di autoregolazioni	
COLLEGAMENTI	
Connettori segnali	VGA (D-Sub 15 pin)
HDCP Ready	
ALIMENTAZIONE	
Tensione di Alimentazione	100-240 V a.c. / 47 - 63 Hz
Consumo (WATT)	26
CERTIFICAZIONI	
Certificazioni di sicurezza e qualità	Marcatura CE
Certificazioni bassa emissione	
Certificazioni risparmio energetico	EPA Energy Star
Altre certificazioni	EPEAT Silver
CARATTERISTICHE PARTICOLARI	
Predisposto montaggio a parete	
Predisposizione Blocco Kensington	si
DIMENSIONI	
Dimensioni in cm (LxAxP)	47,8 x36,0 x20,6 cm
Peso circa (KG)	4,3
Note	Inclinazione regolabile da -5° a +15°. Rivestimenti antiriflesso e antistatici

M
A
E.T.

Postazioni informatiche stazione di rilevamento mobile tipo GMS-2 Pro

Ricevitore GNSS TOPCON GMS-2 PRO

Lo strumento integra in un unico apparato le seguenti caratteristiche:

Ricevitore GNSS

50 Canali paralleli e indipendenti

Ricezione codice: C/A, fase, L1 GPS/GLONASS, WAAS/EGNOS

RTCM input/output

NMEA output

Precisione della posizione in DGPS < 1 m con antenna incorporata

Precisione della posizione in post elaborazione < 30 cm con antenna interna

Precisione della posizione in post elaborazione 5mm+1,5 pmm con antenna esterna

Controller

Sistema operativo Windows Mobile

Processore Intel PXA270 520 MHz

Schermo 320X240 QVGA TFT a Colori retroilluminato Touch Screen

Memoria Ram 128 Mb espandibile

Espansione di memoria tramite SD

Porta USB

Bluetooth integrato

Microfono integrato

Fotocamera digitale integrata

Risoluzione 2,0 Megapixel

Possibilità di effettuare zoom

Possibilità di modificare il contrasto dell'immagine

Bussola digitale incorporata

Misurazione dell'angolo orizzontale

Misurazione dell'angolo di elevazione

Misuratore Laser incorporato

Misura della distanza fino a 50m

Puntatore Laser visibile

Precisione della misura 3mm

Caratteristiche generali e accessori

Cavo interfaccia per collegamento a PC

1 batteria interna ricaricabile con autonomia di almeno 8 ore senza interruzione

1 carica batteria

Consumo: < 1,2 watt

Peso 700 gr

Dimensioni: 19x9x6 cm

Temperatura di funzionamento -20°+50°

Impermeabile

Resistente alla caduta da 1 metro

Comprensivo del software ESRI ArcPAD

AD

AF
ET.

Specifiche software

CATView

CATView è un applicativo che consente di visualizzare e di analizzare i dati catastali forniti dall'Agenzia del Territorio; nella versione client-server è attivabile come estensione di ESRI ArcGIS desktop (ArcView).

Una volta caricati i dati forniti dall'Agenzia del Territorio, CATView consente di navigare nella banca dati utilizzando funzioni di ricerca che possono essere sia per immobile, che per soggetto e nelle quali è possibile impostare dei filtri sugli attributi ritenuti significativi (identificativi catastali, codice fiscale, etc.). È quindi possibile passare dinamicamente dall'immobile ai soggetti interessati e, viceversa, da un soggetto agli immobili posseduti.

Sono disponibili, inoltre, elaborazioni statistiche sui gruppi di record selezionati, che consentono, per esempio, di calcolare la rendita complessiva di un insieme di immobili.

L'interfaccia cartografica fornisce un importantissimo supporto all'analisi dei dati catastali, consentendo di accedere ai dati censuari attraverso la navigazione sulla mappa catastale.

All'interno dell'ambiente CATView, sono rese disponibili funzioni di stampa di report sia alfanumerici che cartografici, analoghi alle visure rilasciate presso gli uffici del Catasto.

La banca dati di CatView può essere mantenuta aggiornata automaticamente attraverso apposite funzionalità del software che garantiscono l'integrazione con i servizi di cooperazione applicativa resi disponibili dal Sistema di Interscambio promosso dall'Agenzia del Territorio.

CATViewWeb consente la consultazione e l'interrogazione dei dati catastali via internet, rendendo disponibili tutte le funzionalità della versione client-server (CATView) all'interno di un comune browser (Internet Explorer, Netscape, etc.)


E.T.

UrbanPlanner

La pianificazione urbanistica è un processo dinamico e complesso che richiede di organizzare e gestire un insieme di informazioni in modo strutturato ed integrato, al fine di consentire una lettura trasversale delle diverse componenti del Piano (cartografie, disposizioni normative, documentazione di supporto).

UrbanPlanner è un applicativo per la gestione dei processi di pianificazione territoriale; nella versione client-server è attivabile come estensione di ESRI ArcGIS desktop (ArcView).

UrbanPlanner consente di gestire tutta la documentazione di pianificazione, siano essi elaborati cartografici o disposizioni normative, in modalità storicizzata e supportando in modo semplice ed efficace l'iter di adozione e approvazione delle varianti. La gestione storicizzata di tutti i documenti consente di eseguire interrogazioni e certificazioni sulla situazione vigente, sulla situazione prevista dalle varianti in corso e ad una qualsiasi data storica successiva all'impianto.

La consultazione geografica, documentale e normativa degli elaborati di piano può essere fatta mediante la definizione di una geometria arbitraria, oppure in integrazione con la banca dati catastale e toponomastica, che consentono di operare ricerche e selezioni sulla base di identificativi catastali e di indirizzi.

L'applicazione UrbanPlannerNet consente la gestione degli Strumenti Urbanistici rendendo disponibili tutte le funzionalità di consultazione della versione client server (UrbanPlanner) all'interno di un comune browser (Internet Explorer, Netscape, etc.).

GeoStreets

Geostreets è un applicativo che consente di gestire la toponomastica e la numerazione civica comunali ed il catasto strade, attivabile come estensione di GLOBOEdit.

Le componenti di Geostreets verticalizzate per la gestione del catasto strade, denominate SISS GIS, sono inserite all'interno del Catalogo di Riuso del CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione).

Geostreets permette di gestire l'elenco dei toponimi e delle estese amministrative presenti sul territorio comunale, le informazioni relative allo stradario, l'anagrafica dei numeri civici e la relativa componente descrittiva geometrica, nonché il collegamento tra edifici e numerazione civica.

Le attività di modifica dei dati (anagrafici e geometrici) sono gestite in modalità storicizzata. È quindi possibile in ogni momento sia ricostruire la situazione della banca dati ad una

determinata data per eseguire analisi storiche, sia annullare modifiche erroneamente inserite in banca dati.

Il sistema consente la gestione degli elementi relativi al catasto strade sulla base della progressiva chilometrica, dato fondamentale che li lega al sistema di riferimento stradale.

L'applicazione GeostreetsWeb consente l'interrogazione dei dati gestiti da Geostreets, rendendo disponibili le funzionalità di ricerca di via e numero civico della versione client server all'interno di un comune browser (Internet Explorer, Netscape, etc.).

AGS Viewer

“AGS Viewer” è il modulo che realizza il “livello di presentazione” per gli utenti che accedono al sistema tramite web.

Esso fornisce all'utente un'interfaccia semplice e funzionale di consultazione del database geografico offrendo gli strumenti classici propri delle interfacce dei sistemi GIS (pan, zoom, scala di rappresentazione, ricerche spaziali e alfanumeriche, interrogazioni spaziali, controllo della visibilità dei diversi tematismi di una mappa, ecc.)

Inoltre AGS Viewer si integra con i moduli CatViewWeb, UrbanPlannerNet e GeoStreetsWeb per offrire all'utente che accede tramite browser web le stesse funzionalità di consultazione disponibili nelle postazioni desktop.




E.C.

Strutturazione Banca Dati

La maggior parte delle informazioni gestite dai diversi settori dell'Amministrazione è connotata dal punto di vista territoriale dalla relazione con gli immobili, la creazione di un'anagrafe immobiliare, ossia di un elenco certificabile degli oggetti presenti sul territorio comunale è un requisito indispensabile all'integrazione geografica delle banche dati comunali.

La costituzione di un'anagrafe immobiliare è resa complessa dall'esistenza di due differenti viste sullo stato di fatto degli immobili che, governate da Enti diversi, con diversi procedimenti, sono di difficile integrazione:

- la Carta Tecnica Comunale con migliori caratteristiche di precisione geometrica (aerofotogrammetrica) e di aggiornabilità (sotto il controllo dell'ufficio tecnico);
- la mappa catastale con migliori formalismi di codifica e di individuazione degli oggetti e più facilmente integrabile con le banche dati tributarie.

Presentando entrambe le visioni pregi e limiti, la costituzione di un'anagrafe immobiliare passa obbligatoriamente da una loro integrazione.

La Carta Tecnica Comunale (CTC)

La CTC, in formato vettoriale, viene fornita ai Comuni dall'Assessorato Territorio e Ambiente. L'intero territorio comunale è coperto a scala 1:10.000 e le zone urbanizzate sono coperte a scala 1:2.000. Essa sarà strutturata in 11 sottoclassi, relative agli strati informativi derivanti dalle specifiche comuni dell'intesa Stato-Regioni:

- A Sistema delle comunicazioni
- B Edificato ed altre strutture
- C Acque
- D Strutture connesse alla produzione
- E Elementi divisorii e di sostegno
- F Morfologia
- G Vegetazione
- H Orografia
- I Limiti Amministrativi
- L Toponimi
- M Punti di inquadramento

Ciascuna sottoclasse conterrà i livelli ad essa relativi, derivati dai file forniti dall'Assessorato (in formato DWG o ASCII) e suddivisi nel rispetto delle specifiche dell'intesa Stato-Regioni.

Il livello tematico degli edifici, sarà estratto dalla cartografia e trattato in modo da renderlo adeguato alla costituzione dell'anagrafe immobiliare.

Il rilevamento della toponomastica e della numerazione civica, con l'associazione agli edifici, sarà eseguito adottando un procedimento misto che prevede operazioni di estrazione dalla CTC vettoriale e rilievo diretto in campo, nel caso siano necessarie delle integrazioni.

La Cartografia Catastale

L'acquisizione della cartografia catastale avviene per conversione dei files grafici consegnati dall'Agenzia del Territorio.

La metodologia prevede i seguenti passi:

- acquisizione dei file vettoriali in formato CXF o CML
- verifica di consistenza tra i dati cartografici e i dati censuari

I dati censuari, forniti dall'Ufficio Provinciale dell'Agenzia del Territorio, da integrare con la cartografia vettoriale riguardano:

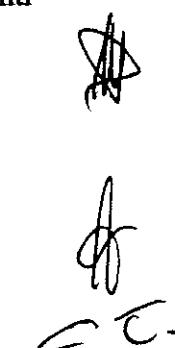
- oggetti relativi al catasto terreni e/o fabbricati;
- soggetti e titolarità relativi al catasto terreni e/o fabbricati.

I Piani Urbanistici

La banca dati dei piani urbanistici ha la peculiarità di integrare gli aspetti geografici (relativi agli azzonamenti) con gli aspetti documentali (relativi alle norme).

La costituzione della banca dati dei piani urbanistici consisterà essenzialmente nella conversione di dati e nella loro riorganizzazione; in particolare saranno affrontati i seguenti aspetti:

- ricostruzione dei poligoni relativi ai diversi azzonamenti e destinazioni d'uso ed in genere di tutti gli oggetti geometrici che abbiano associate norme urbanistiche.
- Indicizzazione dei documenti normativi ed associazione tra gli articoli e gli elementi geografici.
- recupero delle varianti intervenute sul piano per ricostruire una corretta storicizzazione.


E.C.

Strutturazione della Banca Dati

Per la memorizzazione e la gestione dei dati cartografici e degli attributi descrittivi ad essi relativi, si prevede di realizzare la Banca Dati Geografica con il modello Geodatabase.

Il Geodatabase è il modello dati di ESRI, totalmente orientato agli oggetti. Esso si presenta come unico contenitore per le diverse tipologie di dato geografico quali:

- dati vettoriali (2D e 3D);
- dati raster;
- tavole;
- topologia;
- regole e relazioni.

Fisicamente il Geodatabase sarà memorizzato all'interno di un database relazionale.

Per ogni entità territoriale da acquisire e/o importare nel Geodatabase saranno definite:

- il modello dati (raster o vettoriale);
- la topologia (puntuale, lineare o poligonale);
- gli attributi descrittivi;
- le eventuali relazioni con le altre entità.

In particolare, per le cartografie raster si prevede di realizzare, all'interno del Geodatabase, dei Cataloghi di Immagini (“collezione di immagini raster” mosaicabili, con caratteristiche di particolare efficienza ed affidabilità per quanto attiene la gestione e la consultazione delle stesse).

Schema sintetico dei contenuti

In sintesi, dovranno essere inserite nel SIT le cartografie di base di seguito elencate

Tipo cartografico	G/U
Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000 in formato raster	2
Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000 in formato vettoriale	2
Fogli di mappa catastale in scala 1:4.000, 1:2.000, 1:1.000	5
Ortofoto a colori in scala 1:10.000 ITA2000	1
Ortofoto a colori in scala 1:10.000 ITA2007/2008	1
Cartografia comunale a scala 1:2000 in formato raster	2
Cartografia comunale a scala 1:2000 in formato vettoriale	5
Piano regolatore comunale in formato vettoriale	15





Tutta la cartografia di cui ai punti precedenti dovrà essere georiferita nel Sistema Nazionale Gauss-Boaga (Fuso EST), effettuando tutte le necessarie trasformazioni ed adeguamenti per offrire un prodotto omogeneo.

Oltre alle cartografie elencate in tabella, dovranno essere importate nel Database le banche dati alfanumeriche necessarie alla completa integrazione delle informazioni vettoriali.





E.C.

Avviamento e formazione

Organizzazione e Metodologia

Il programma di addestramento per il personale tecnico sarà mirato a fornire una conoscenza teorica ed operativa globale e completa, per tutte le figure interessate all'utilizzo del sistema e delle applicazioni realizzate.

Il programma formativo sarà effettuato da personale esperto di GIS, con collaudate esperienze di docenza.

L'impostazione dei corsi di formazione sarà decisamente applicativa, senza trascurare gli immancabili aspetti di conoscenza teorica. I corsi dovranno essere presso gli uffici dell'Amministrazione comunale, in appositi locali attrezzati per lo svolgimento di attività teorico-pratiche.

Formazione

Per ciascuna delle tre tipologie di competenze più avanti indicate, sarà effettuato un opportuno percorso formativo come descritto.

Amministratori del Sistema

Il programma formativo, della durata di 3 giorni, sarà rivolto al personale da adibire alla gestione del Sistema realizzato.

L'obiettivo da raggiungere sarà quello di fornire competenze per la configurazione e gestione di tutti i componenti server presenti nel Sistema.

Utenti Postazioni Operative

Il corso, della durata di 6 giorni, sarà rivolto al personale operativo che può accedere al sistema in modalità completa (gestione, aggiornamento, consultazione). Il corso sarà finalizzato alla conoscenza dei software di base ArcGIS e GloboEdit e delle estensioni CatView, Urbanplanner e GeoStreets.

Utenti remoti interni all'Amministrazione

Il corso, della durata di 3 giorni, sarà rivolto al personale operativo che utilizzerà il Sistema tramite Intranet/Internet. Il corso sarà finalizzato alla conoscenza dell'interfaccia Web ivi comprese le estensioni applicative CatViewWeb, UrbanplannerNet e GeoStreetsWeb.

Affiancamento al personale

Dopo i corsi di formazione sono da prevedere 23 giornate di affiancamento in corso d'opera per meglio avviare i tecnici all'utilizzo del Sistema e renderli autonomi nell'uso e nella gestione.

Le stesse giornate potranno eventualmente essere utilizzate per la definizione delle procedure per l'inserimento nel Database di piccole banche dati alfanumeriche.





E.C.

Analisi delle voci di spesa

Descrizione	Quantità	Valore unitario	Importo
□ Specifiche hardware □			
Workstation grafica tipo HP WKS Z400	2	€ 1.500,00	€ 3.000,00
Scheda video tipo NVIDIA GT240	2	€ 100,00	€ 200,00
Monitor LCD tipo HP LE2001w	4	€ 150,00	€ 600,00
Stazione GPS tipo GMS-2 Pro	1	€ 7.000,00	€ 7.000,00
□ Specifiche software □			
CATViewWeb	Full	€ 5.200,00	€ 5.200,00
UrbanPlannerNet	Full	€ 2.500,00	€ 2.500,00
Geostreets	Full	€ 4.400,00	€ 4.400,00
GLOBOEdit	2	€ 1.400,00	€ 2.800,00
AGS Viewer	1	€ 4.500,00	€ 4.500,00
□ Strutturazione Banca Dati			
Giorni/Uomo strutturazione banca dati	33gg	€ 500,00g/u	€ 16.500,00
□ Avviamento e formazione			
Amministratori del sistema	3gg	€ 500,00g/u	€ 1.500,00
Utenti Postazioni Operative	6gg	€ 500,00g/u	€ 3.000,00
Utenti remoti interni all'Amministrazione	3gg	€ 500,00g/u	€ 1.500,00
Affiancamento del personale	23gg	€ 500,00g/u	€ 11.500,00

L'importo complessivo del progetto è pari a € 64.200,00 oltre IVA, ovvero € 77.040,00 IVA inclusa.

PROGETTISTA
Arch. Marcello Di Martino

IL R.U.P.
Arch. Grazia Accillaro

IL DIRIGENTE SETTORE VII
arch. Ennio Torrieri