

Quantum GIS per la pianificazione urbanistica

Piano di Recupero del Centro Storico nel Comune di Montecchio Maggiore

Vicenza

Flavio Rigolon, ufficio S.I.T. Comune di Montecchio Maggiore
<http://www.comune.montecchio-maggiore.vi.it>
flavorigolon@comune.montecchio-maggiore.vi.it

flavio.rigolon@gmail.com
<http://mapfreely.org>

Sommario

- Quantum-GIS: potenzialità;
- il piano di recupero del centro storico;
- strumenti utilizzati;
- architettura del sistema;
- fasi operative;
- realizzazione elaborati;
- work in progress

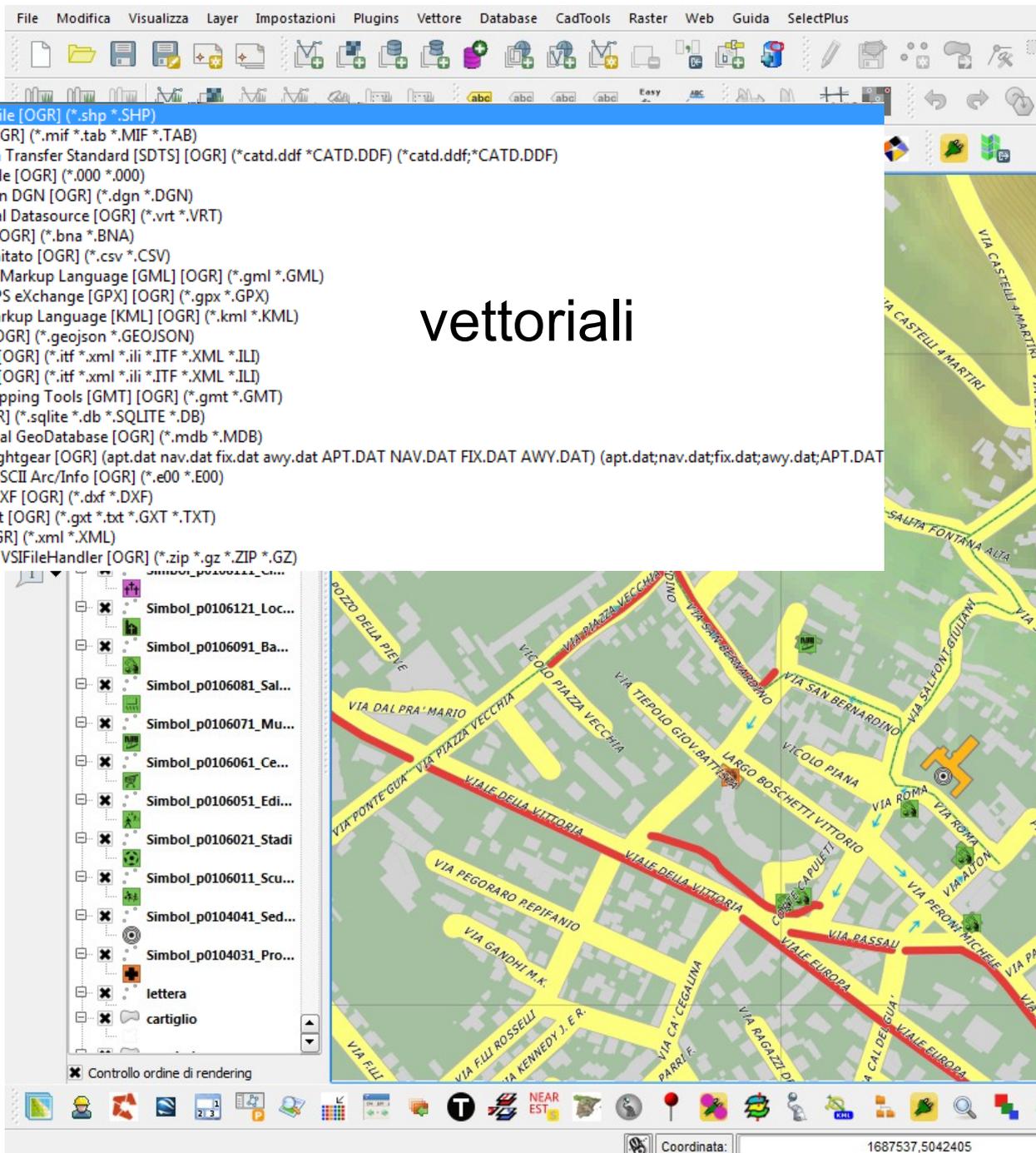
Perché Quantum GIS?

<http://www.qgis.org>



- è free software (licenza GPL);
- è user friendly;
- moltissime funzionalità gis “base” ed “evolute”;
- ottima interfacciabilità con altri software gis open source: GRASS, PostgreSQL/PostGIS, Mapserver;
- visualizzazione diretta di moltissimi formati di file (vettoriali e raster);
- vasta scelta di plugin;
- migliorato moltissimo il supporto a grafie personalizzate, simbologia ed etichette.

Quantum GIS – formati file



- ESRI shapefile [OGR] (*.shp *.SHP)
- Mapinfo [OGR] (*.mif *.tab *.MIF *.TAB)
- Spatial Data Transfer Standard [SDTS] [OGR] (*.catd.ddf *.CATD.DDF) (*.catd.ddf;*.CATD.DDF)
- S-57 Base file [OGR] (*.000 *.000)
- Microstation DGN [OGR] (*.dgn *.DGN)
- VRT - Virtual Datasource [OGR] (*.vrt *.VRT)
- Atlas BNA [OGR] (*.bna *.BNA)
- Testo delimitato [OGR] (*.csv *.CSV)
- Geography Markup Language [GML] [OGR] (*.gml *.GML)
- Formato GPS eXchange [GPX] [OGR] (*.gpx *.GPX)
- Keyhole Markup Language [KML] [OGR] (*.kml *.KML)
- GeoJSON [OGR] (*.geojson *.GEOJSON)
- INTERLIS 1 [OGR] (*.itf *.xml *.ili *.ITF *.XML *.ILI)
- INTERLIS 2 [OGR] (*.itf *.xml *.ili *.ITF *.XML *.ILI)
- Generic Mapping Tools [GMT] [OGR] (*.gmt *.GMT)
- SQLite [OGR] (*.sqlite *.db *.SQLITE *.DB)
- ESRI Personal GeoDatabase [OGR] (*.mdb *.MDB)
- X-Plane/Flightgear [OGR] (apt.dat nav.dat fix.dat awy.dat APT.DAT NAV.DAT FIX.DAT AWY.DAT) (apt.dat;nav.dat;fix.dat;awy.dat;APT.DAT)
- Coverage ASCII Arc/Info [OGR] (*.e00 *.E00)
- AutoCAD DXF [OGR] (*.dxf *.DXF)
- Geoconcept [OGR] (*.gxt *.txt *.GXT *.TXT)
- GeoRSS [OGR] (*.xml *.XML)
- GDAL/OGR VSIFileHandler [OGR] (*.zip *.gz *.ZIP *.GZ)

vettoriali

- [GDAL] ERDAS Compressed Wavelets (*.ecw *.ECW)
- [GDAL] ERDAS JPEG2000 (*.jp2 *.j2k *.JP2 *.J2K)
- [GDAL] MrSID Generation 4 / Lidar (*.view *.VIEW)
- [GDAL] Multi-resolution Seamless Image Database (*.sid *.SID)
- [GDAL] Virtual Raster (*.vrt *.VRT)
- [GDAL] GeoTIFF (*.tif *.tiff *.TIF *.TIFF)
- [GDAL] National Imagery Transmission Format (*.ntf *.NTF)
- [GDAL] Raster Product Format TOC format (*.toc *.TOC)
- [GDAL] ECRG TOC format (*.xml *.XML)
- [GDAL] Erdas Imagine Images (*.img *.IMG)
- [GDAL] Ground-based SAR Applications Testbed File Format (*.gff *.GFF)
- [GDAL] Arc/Info Binary Grid (hdr.adf HDR.ADF) (hdr.adf;HDR.ADF)
- [GDAL] Arc/Info ASCII Grid (*.asc *.ASC)
- [GDAL] SDTS Raster (*.ddf *.DDF)
- [GDAL] DTED Elevation Raster (*.dt0 *.dt1 *.dt2 *.DT0 *.DT1 *.DT2)
- [GDAL] Portable Network Graphics (*.png *.PNG)
- [GDAL] JPEG JFIF (*.jpg *.jpeg *.JPG *.JPEG)
- [GDAL] Japanese DEM (*.mem *.MEM)
- [GDAL] Graphics Interchange Format (*.gif *.GIF)
- [GDAL] Graphics Interchange Format (*.gif *.GIF)
- [GDAL] Envisat Image Format (*.n1 *.N1)
- [GDAL] X11 PixMap Format (*.xpm *.XPM)
- [GDAL] MS Windows Device Independent Bitmap (*.bmp *.BMP)
- [GDAL] PCIDSK Database File (*.pix *.PIX)
- [GDAL] PCRaster Raster File (*.map *.MAP)
- [GDAL] ILWIS Raster Map (*.mpr *.mpl *.MPR *.MPL)
- [GDAL] SGI Image File Format 1.0 (*.rgb *.RGB)
- [GDAL] SRTMHGT File Format (*.hgt *.HGT)
- [GDAL] Leveller heightfield (*.ter *.TER)
- [GDAL] TerraGen heightfield (*.ter *.TER)
- [GDAL] GRIdded Binary (*.grb *.GRB)
- [GDAL] Raster Matrix Format (*.rsw *.RSW)
- [GDAL] EUMETSAT Archive native (*.nat *.NAT)
- [GDAL] Idrisi Raster A.1 (*.rst *.RST)
- [GDAL] Golden Software ASCII Grid (*.grd *.GRD)
- [GDAL] Golden Software Binary Grid (*.grd *.GRD)
- [GDAL] Golden Software 7 Binary Grid (*.grd *.GRD)
- [GDAL] DRDC COASP SAR Processor Raster (*.hdr *.HDR)
- [GDAL] R Object Data Store (*.rda *.RDA)
- [GDAL] Portable Pixmap Format (*.pnm *.PNM)
- [GDAL] ESRI .hdr Labelled (*.bil *.BIL)
- [GDAL] Vexcel MFF Raster (*.hdr *.HDR)
- [GDAL] VTP .bt (Binary Terrain) 1.3 Format (*.bt *.BT)
- [GDAL] FARSITE v.4 Landscape File (*.lcp *.LCP)
- [GDAL] NOAA Vertical Datum .GTx (*.gtx *.GTx)
- [GDAL] NTv2 Datum Grid Shift (*.gsb *.GSB)
- [GDAL] ACE2 (*.ace2 *.ACE2)
- [GDAL] Snow Data Assimilation System (*.hdr *.HDR)
- [GDAL] Swedish Grid RIK (*.rik *.RIK)
- [GDAL] USGS Optional ASCII DEM (*.dem *.DEM)
- [GDAL] GeoSoft Grid Exchange Format (*.gxf *.GXF)
- [GDAL] Hierarchical Data Format Release 5 (*.hdf5 *.HDF5)
- [GDAL] Northwood Numeric Grid Format .grd/.tab (*.grd *.GRD)
- [GDAL] Northwood Classified Grid Format .grc/.tab (*.grc *.GRC)
- [GDAL] ARC Digitized Raster Graphics (*.gen *.GEN)
- [GDAL] Standard Raster Product (*.img *.IMG)
- [GDAL] Magellan topo (*.blx *.BLX)
- [GDAL] Rasterlite (*.sqlite *.SQLITE)
- [GDAL] SAGA GIS Binary Grid (*.sdat *.SDAT)
- [GDAL] ASCII Gridded XYZ (*.xyz *.XYZ)

raster

Quantum GIS – gestione plugin

The screenshot displays the QGIS interface with the 'Installatore QGIS Python Plugin' dialog box open. The dialog shows a list of 283 available plugins, with columns for 'Stato', 'Nome', 'Versione', and 'Descrizione'. The 'Repository' tab is selected, and the filter is set to 'Tutti i repository'. The status of each plugin is indicated by a checkmark (installato) or an 'X' (aggiornabile).

Stato	Nome	Versione	Descrizione
aggiornabile	Improved Polygon Capturing	1.0.1 -> 1.1	Add linesegments with preset length while digitizing polygons
aggiornabile	PostGIS Topology Editor	0.0.1 -> 0.0.2	Edit toolbar for PostGIS topology primitives (ISO SQL/MM based)
aggiornabile	QSpatialite	6.0.5 -> 6.0.6	Spatialite GUI for Spatialite: load/export Spatialite tables/Query to QGIS Canvas
installato	Map Themes Builder	0.1.1	Organize layers in themes for better visibility control
installato	RT QSpider	0.3	Convert the selected table to an event layer (based on an X,Y pair) or to a spider dia
installato	NumericalDigitize	0.1.3	Digitize with just the keyboard
installato	Load Postgis Raster to QGIS	0.5.4	Allows connecting to database and choose wktraster tables.
installato	RT Sql Layer	1.0.28	Load a PostGIS/Spatialite layer using a custom query
installato	Zoom to Point - Modified-bb	1.1	Zooms the map canvas to the point you specify
installato	Linear referencing plugin	0.6.0	Calculate dynamic segmentation for PostGIS layers
installato	Atlas	0.2.3	Create map books (atlas) given a feature layer and a composer template.
installato	SelectInverse	0.1	Select all unselected features of active layer
installato	PgQuery for QGIS	0.1.1	Run PostGIS GeoSQL queries from within QGIS
installato	RT Omero	1.1.7	Omero is a plugin that allows to fill up a complex database of buildings, integrating da
installato	GMap Overview Plugin	0.2	This plugin allows view an images of the Google Maps. You can pan the map into the C
installato	RT Postgres Extractor	0.1.23	Extract geometries based on layer
installato	CXF_in	0.1	Importatore file CXF dell' Agenzia del Territorio
installato	Rectangles Ovals Digitizing	1.1	Rectangles, ovals digitizing tools
installato	TimeManager	0.7	The aim of TimeManager plugin for QGIS is to provide comfortable browsing through
installato	Statist	1.0.0	Calculate and show statistics for a field
installato	OpenLayers Plugin	0.93	OpenStreetMap, Google Maps, Bing Maps layers and more
installato	Switch the direction of a polyline.	0.1	Switches the direction of a qgis polyline.
installato	SelectPlus Menu	0.32	Constructs a menu with selection options
installato	Value Tool	0.5.1	Display in a table or plot the values from the visible raster layers at the current
installato	FindByAttribute Plugin	0.4.1	Plugin to quickly search for a feature by it's attributes.
installato	Earth Beat	0.77	Plot values at current mouse position for each band. Press C to accumulate plot
installato	Place a pin on the map	0.35	Creates a pin (marker) with an optional description where you click on the map
installato	Zoom to Point	1.1	Zooms the map canvas to the point you specify
installato	PostGIS manager	0.5.16	Manage your PostGIS database
installato	EasyPrint	0.2.1	Create printable maps.
installato	Spatialite Manager	0.1.16	Manage your Spatialite databases
installato	Reporter	1.0.0	Generates reports
installato	qSearch	1.3.1	This plugin provides Manage your Spatialite databases. NOTE: superceded by DB Manager plugin.
installato	QGIS File Browser	1.2.2	A tree like file browser that can open any qgis supported format into qgis.
installato	ImportProject	0.4	Reads layers from a project file
installato	Openlayers Overview	0.1.7	Show area of map in browser with openlayers(google maps and others)
installato	Composer plugin	0.02	Test plugin to access print composer from python
installato	DB Manager	0.1.20	Manage your databases within QGIS
installato	Create labeled layer	0.3	Creates a shapefile with user-defined label settings ready to use.
installato	autosave	0.21	save qgis projects as we go...
installato	Html Image Map Plugin	0.6.0	This plugin generates a HTML-image map file+img from the active point or poly
installato	SelectAll	0.1	Select all features of active layer
installato	SRTM elevation importer for Qgis	0.1.8	Import Nasa SRTM elevation data to your current view (make sure that you have cor
installato	Freehand editing	0.2.5	Freehand line/polygon editing.
installato	GdalTools	1.2.29	Integrate gdal tools into qgis (now merged in qgis source code)
installato	Dockable MirrorMap	0.1.3	Creates a dockable map canvas synchronized with the main one. Developed with fun
installato	Save As SLD	0.3.0	Save layer style as Styled Layer Descriptor (SLD)
installato	Plugins Starter plugin	0.3.2	Start multiple plugins in one click
installato	PostGIS SQL Query Editor	1.4.24	Offers a SQL Query Editor, Performes PostGIS spatial SQL Queries and adds the resu

Buttons at the bottom of the dialog: 'Aggiorna tutti', 'Installa/aggiorna plugin', 'Disinstalla il plugin', 'Guida', 'Chiudi'. A status bar at the bottom of the QGIS window shows 'Coordinata: 1688459,5041939', 'Scala: 1:4194', and 'EPSG:3003'.

Quantum GIS – profile tool

The screenshot displays the Quantum GIS Profile Tool interface. The main window shows a 3D terrain map with a red profile line overlaid. The profile graph below the map shows elevation on the y-axis (ranging from 60 to 180) and distance on the x-axis (ranging from 0 to 2,000). The profile line starts at approximately 120, rises to a peak of about 160 at distance 400, then drops to a minimum of about 60 at distance 500, and then fluctuates between 60 and 120 for the remainder of the distance.

The interface includes a menu bar (File, Modifica, Visualizza, Layer, Impostazioni, Plugins, Vettore, Database, CadTools, Raster, Web, Guida, SelectPlus) and a toolbar with various GIS tools. The Layer panel on the left lists the following layers: Pins, fabbric, viabilit, and dem5m_shaded. The Profile Tool panel at the bottom contains tabs for Profile, Table, and Settings. The Profile tab is active, showing the profile graph and a 'Save as' button with a 'PDF' dropdown menu. The Table tab shows a table with the following data:

Layer	Band
1 dem5m_shaded	1

Buttons for 'Add Layer' and 'Remove Layer' are located below the table. The bottom status bar displays the coordinate '1689511,5043732', the scale '1:19511', and the projection 'EPSG:3003'. A note at the bottom left reads: 'Click for polyline and double click to end (right click to cancel then quit)'.

Quantum GIS – GRASS

The image shows the Quantum GIS (QGIS) interface with the GRASS Tools dialog box open. The dialog box is titled "GRASS Tools: gauss_boaga_w/sit" and contains a list of modules categorized by type (vector, raster, database). The background shows a map with various layers and a toolbar.

Layer List:

- confine_ok
- viabilit
- idrograf
- ele_div
- livcod
 - 0301
 - 0302
 - 0303
 - 0304
- infrastr
 - livcod
 - 0803
 - 0805
 - 2410A
- epoca_edifici
 - epoca
 - 1901-1935
 - 1936-1955
 - 1956-1982
 - 1983-1994
 - 1995-2012
 - ante 1900
- OpenStreetMap

GRASS Tools Dialog Box:

Albero moduli | Lista moduli | Browser

Filtro

Icona	Modulo	Descrizione
→	v.in.garmin	Importa vettore da dispositivo gps mediante gpstrans
→	v.in.gpsbabel	Importa vettore da dispositivo gps mediante gpsbabel
→	v.in.geonames	Importa file dei paesi da geonames.org
→	v.in.gns	Importa file dei Paesi US-NGA GEOnet Names Server (GNS)
→	db.in.ogr	Importa tabelle attributi di vari formati
→	r.out.gdal.gtiff	Esporta il raster in formato Geo TIFF
→	r.out.gdal	Esporta il raster in vari formati (librerie GDAL)
→	r.out.ascii	Esporta il raster in file di testo ASCII
→	r.out.xyz	Esporta il raster in formato testo come valori x,y,z basati sui centri delle celle
→	r.out.arc	Esporta il raster in formato ESRI-ARCGRID
→	r.out.gridatb	Esporta il raster in map file GRIDTAB.FOR (TOPMODEL)
→	r.out.mat	Esporta il raster in formato binario MAT-File
→	r.out.bin	Esporta il raster in un array binario

Close

Time frame start: 2010-10-09 11:44:48.000 | Time frame size: 1 | days

not set

not set

Controlla ordine di rendering

Coordinata: 1271580,5701974 | Scala: 1:18094 | Aggiorna | EPSG:3857

Quantum GIS – GRASS NVIZ

The image shows a screenshot of the Quantum GIS (QGIS) interface. The main window displays a 3D visualization of a Digital Terrain Model (DTM) using a color gradient from green (low elevation) to red (high elevation). The NVIZ (Non-Visual Interactive Visualization) dialog box is open, allowing users to adjust the visualization settings. The dialog box includes the following controls:

- Buttons:** DISEGNA, Pulisci, Cancella.
- Renderizza automaticamente il display:**
- Mostra elementi:** Elements Principali..., Decorazioni...
- Motodo di visualizzazione:** eye (selected), centrato, fly niente.
- Look:** qui, centrato, top, resetta.
- View Orientation:** A 3D view window with North (N), South (S), East (E), and West (O) indicators.
- Parameters:** altezza: 3481.2, z-exag: 1.000.
- View Modes:** perspective: 15.0, twist: 0.0.

The status bar at the bottom of the QGIS window shows the following information:

- Coordinates: 1681648.12, 5038496.80 : 1698970.56, 5049647.24
- Coordinate System: Coordinata: EPSG:4326
- Scale: Scala 1:809834516
- Buttons: Aggiorna

Quantum GIS – time manager

The screenshot displays the Quantum GIS (QGIS) interface. At the top, there is a menu bar with options: File, Modifica, Visualizza, Layer, Impostazioni, Plugins, Vettore, Database, CadTools, Raster, Web, Guida, and SelectPlus. Below the menu bar is a toolbar with various icons for file operations, editing, and navigation. The main window shows a map of a city area with buildings colored according to their construction epoch. A legend on the left side of the map lists the layers and their corresponding colors for different epochs.

Layer

- confine_ok
- viabilit
- idrograf
- ele_div
- livcod
 - 0301
 - 0302
 - 0303
 - 0304
- infrastr
 - livcod
 - 0803
 - 0805
 - 2410A
- epoca_edifici
 - epoca
 - 1901-1935
 - 1936-1955
 - 1956-1982
 - 1983-1994
 - 1995-2012
 - ante 1900

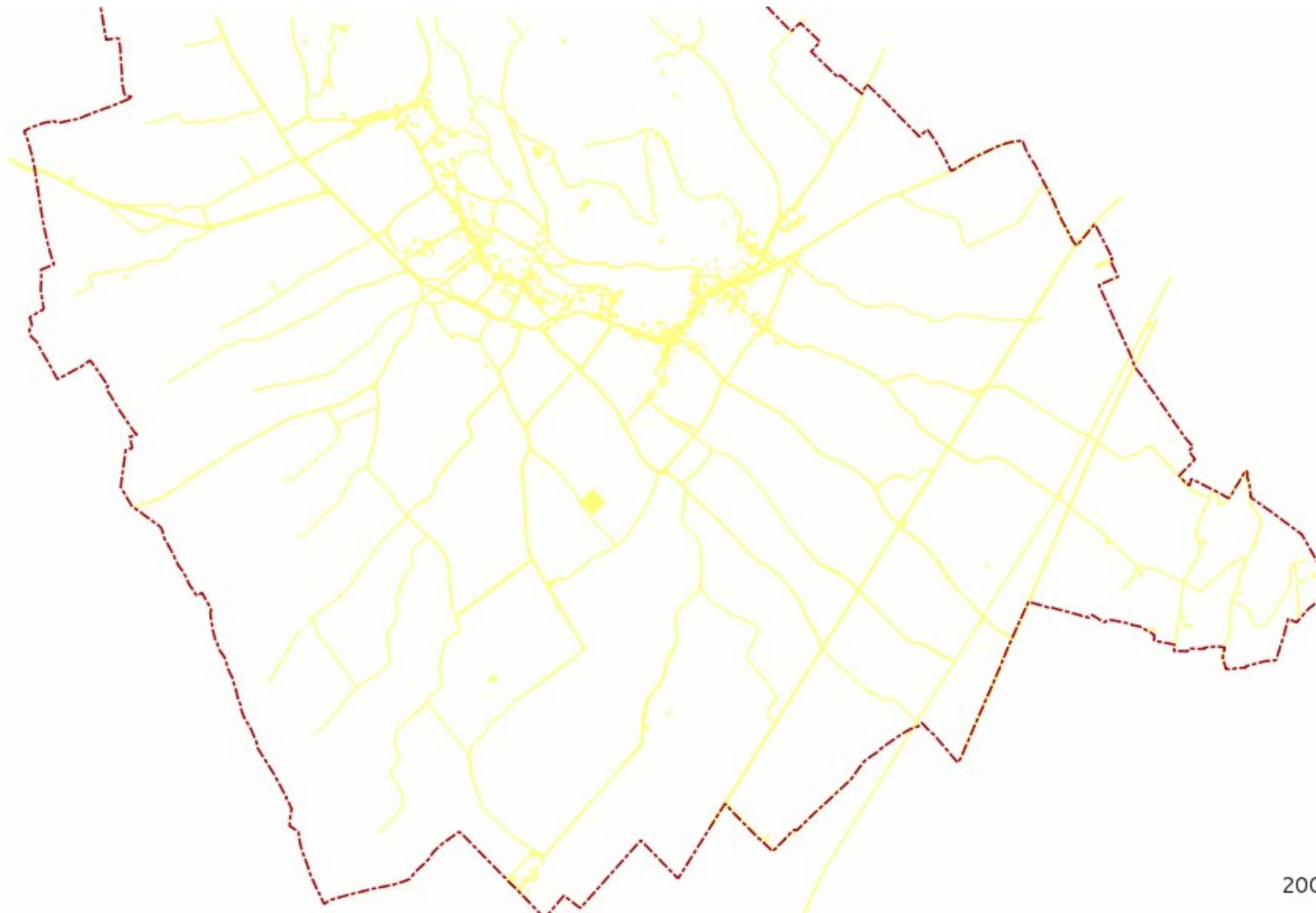
Time Manager

Settings Export Video Time frame start: 2010-10-09 11:44:48.000 Time frame size: 1 days

not set not set

Controllo ordine di rendering

Quantum GIS – time manager



2007-01-01 00:00:00.000

Quantum GIS – GPS tool

File Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins Vettore Database CadTools Raster Web Guida SelectPlus

Layer

- gb_11
- gb_09
- gb_track_11
- gb_track_09
- confine
- viabilit
- ele_div
- fabbric

Strumenti GPS

Carica file GPX Importa un altro file Scarica dal GPS Carica sul GPS Conversioni GPX

File C:/qgis/piano_neve/gps/20120221/2012_09_trk.gpx Sfoglia...

Tipo di dati

- Waypoints
- Route
- Track

OK Cancel Help

Controllo ordine di rendering

Coordinata: 1688608,5041179 Scala 1:7933 Aggiorna EPSG:3003

Quantum GIS – Layout stampa

The image shows the Quantum GIS (QGIS) interface in the 'Layout' view. The main window displays a map layout with a toolbar at the top and a properties panel on the right. The toolbar contains various icons for navigation and editing, with two icons circled in blue and lines pointing to a legend on the map. The properties panel on the right is titled 'Composizione' and 'Proprietà dell'elemento'. It includes sections for 'Mappa', 'Estensione mappa', 'Reticolato', and 'Opzioni generali'. The 'Opzioni generali' section contains several settings: 'Colore bordo...', 'Colore di sfondo...', 'Opacità', 'Spessore cornice' (set to 0,60), 'Posizione e dimensione...', 'Mostra cornice' (checked), and 'ID oggetto'.

File Visualizza Layout

Composizione Proprietà dell'elemento

Proprietà dell'elemento

Mappa

Estensione mappa

Reticolato

Opzioni generali

Colore bordo...

Colore di sfondo...

Opacità

Spessore cornice 0,60

Posizione e dimensione...

Mostra cornice

ID oggetto

Close Help

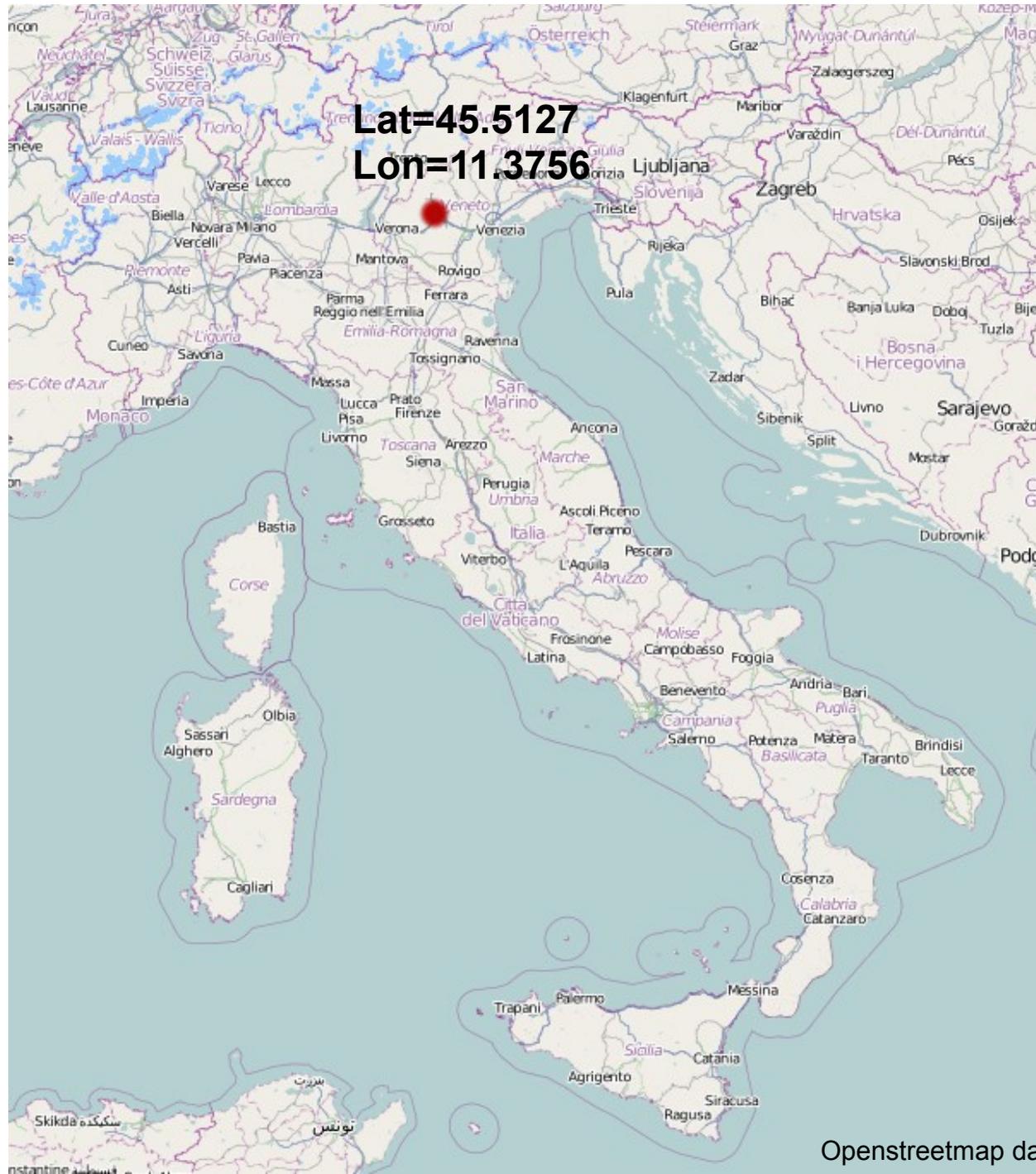
Quantum GIS – Browser

The screenshot displays the Quantum GIS Browser interface. At the top, there is a toolbar with icons for Refresh, Manage WMS, New Shapefile, and Set layer CRS. The main area is divided into two panels:

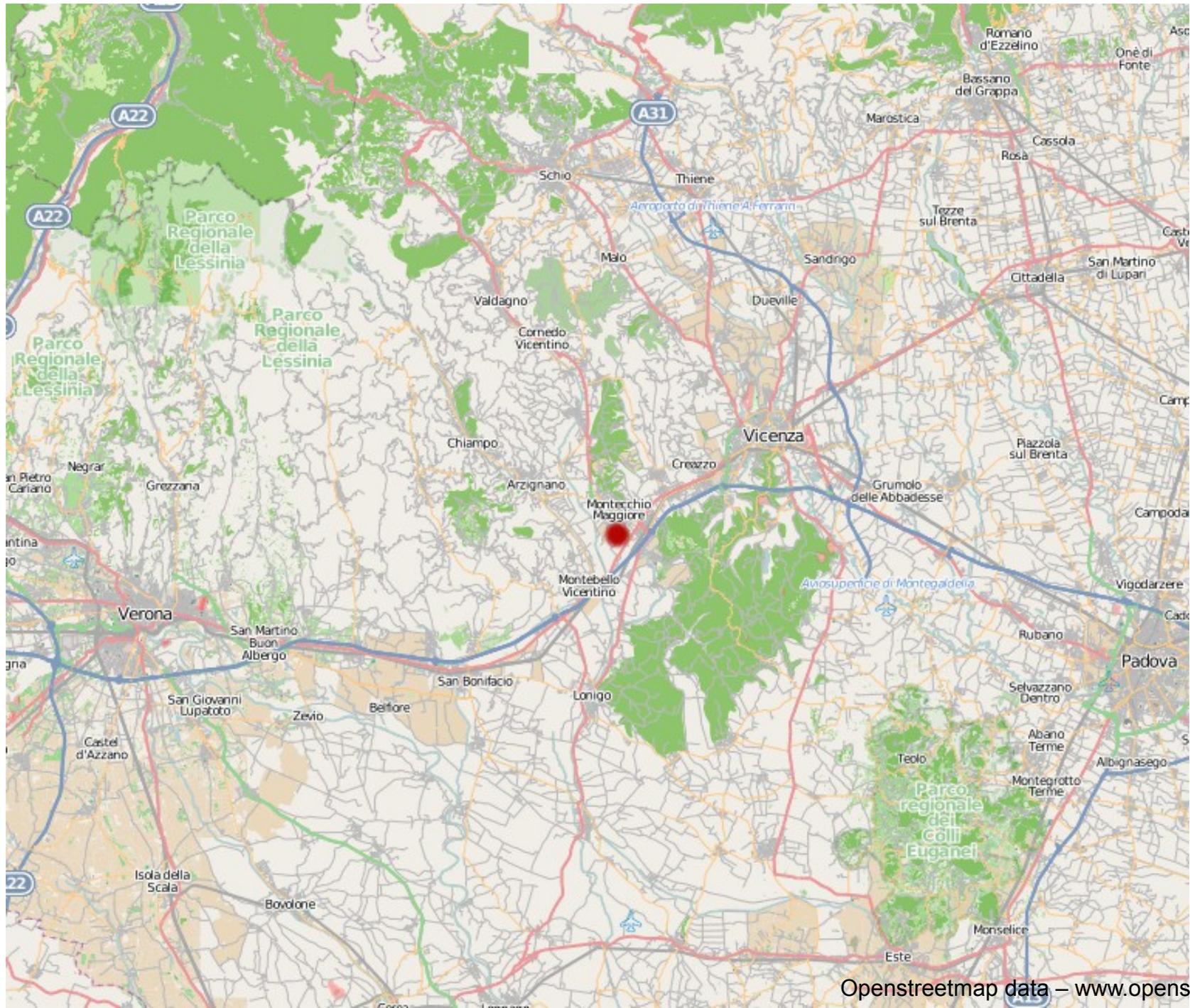
- Left Panel (File Tree):** A hierarchical list of folders and files. The 'prg' folder is expanded, and the 'shp' subfolder is also expanded. The file 'AmbitoIdZona.shp' is selected and highlighted in blue. Other files listed include '0999_02030301_0101_pe_0_line.shp', '0999_02030301_0101_pe_0_points.shp', '0999_02030301_0101_pe_0_polygons.shp', 'c203anc8_line.shp', 'c203anc8_points.shp', 'c203anc8_polygons.shp', 'Fascia_di_Rispetto.shp', 'i.shp', 'ingombro.shp', 'ingombro_casello_20111220.dbf', 'ingombro_isole.shp', 'ingombro_totale.dbf', 'pedemontana.shp', 'pr_vigente.shp', 'pua_bordo.shp', 'ss246.shp', 'vettoriale.shp', 'zto.shp', and 'zto_20111220.shp'.
- Right Panel (Map):** A map view showing a geographical area with several islands and a large landmass. The landmass is filled with a brownish-orange color, representing the selected 'AmbitoIdZona.shp' layer. The map is framed by a white border.

Il Piano di Recupero

Inquadramento



Inquadramento



I Piani di recupero del centro storico

- Cosa sono?

Si tratta di strumenti urbanistici attuativi che interessano aree limitate del centro storico in cui si renda necessaria una pianificazione mirata al recupero, restauro ed alla salvaguardia del patrimonio edilizio esistente

- Quali elaborati sono necessari?

- tavole planimetriche dello stato attuale e delle previsioni progettuali in scala 1:500 corredate da prospetti (delle principali strade interessate) in scala 1:200;
- schede tecniche per singolo edificio

- Come si procede?

Si esegue il rilievo del patrimonio edilizio esistente (schedando ogni singolo edificio) oltre alla viabilità, parcheggi, aree verdi, reti tecnologiche; poi si redige il progetto individuando le nuove costruzioni possibili, gli ampliamenti dei fabbricati o il loro restauro, ristrutturazione o demolizione.

Strumenti utilizzati

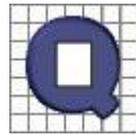
- Quantum GIS;



- database PostgreSQL/PostGIS;



- LibreCAD/QCAD;



- LibreOffice;



LibreOffice
The Document Foundation

- Browser internet;



- Webserver Apache;



- script PHP per il caricamento dati edifici;



- spatialite



Perché un sistema client-server?

- il progetto interessa più persone di diversi uffici dislocati in sedi diverse (distanza di circa 1 Km) e deve consentire ad ognuno di svolgere i propri compiti nel settore di competenza;
- PostgreSQL con estensione spaziale PostGIS consente di gestire dati che hanno una componente geometrica implementando funzioni tipiche delle analisi geografiche: buffer, calcolo di aree, distanze, query spaziali,...

L'ambito di intervento



- Estensione territorio comunale: 30 Km²
- Estensione ambito di intervento: 5,4 ha
- Numero edifici interessati: 310



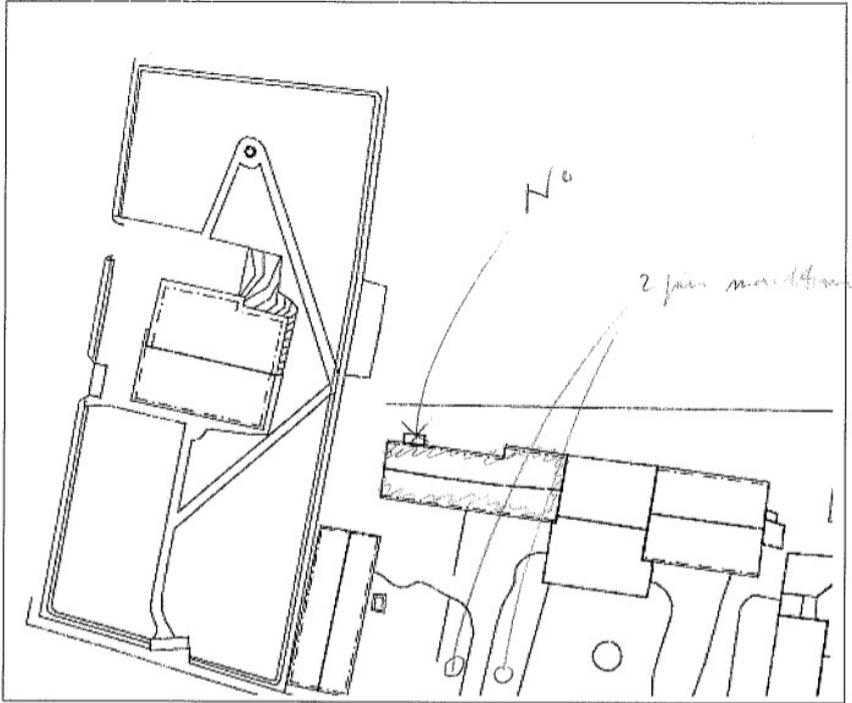
Fasi operative

- preparazione schede di rilievo;
- rilievo con compilazione scheda e fotografia dell'edificio;
- inserimento dati nel database;
- disegno sagome edifici e cartografia con QCAD e/o LibreCAD;
- disegno prospetti con QCAD e/o LibreCAD;
- Importazione sagome edifici e cartografia in database PostGIS;
- creazione VIEW (JOIN) tra poligoni edifici e dati alfanumerici inseriti come da rilievo;
- elaborazione tavole tematiche con QGIS;
- realizzazione report finale per ogni edificio mediante OpenOffice/LibreOffice

Rilievo

P.D.R. P.d.r. S.PIETRO.1 - Conti Gualdo
 scheda di rilievo 1

SCHEDA n. **3**
 foto n. **3**
 rilievo del **11 MAR 2010**



STATO DI CONSERVAZIONE

tetto	cattivo	medio	buono
prospetti	cattivo	medio	buono
serramenti	cattivo	medio	buono
solai	cattivo	medio	buono
muratura	cattivo	medio	buono

DESTINAZIONI D'USO

piano interrato	R	C	D	accessorio
piano terra	R	C	D	accessorio
piano 1	R	C	D	accessorio
piano 2	R	C	D	accessorio
piano 3	R	C	D	accessorio
piano 4	R	C	D	accessorio
piano 5	R	C	D	accessorio

DIMENSIONI

altezza piano interrato	2,50
altezza piano terra	2,50
altezza piano 1	2,50
altezza piano 2	2,50
altezza piano 3	2,50
altezza piano 4	2,50
altezza piano 5	2,50
altezza edificio	

emergenze architettoniche esterne

essenze arboree

Inserimento dati

Città di Montecchio Maggiore

ufficio urbanistica - S.I.T.



Database per la gestione delle schede di PDR

Bravissima Ermella,

stavolta per il PDR vogliamo (io e Giovanni) farti "soffrire" un pochino. Ti chiediamo di usare questo nuovo metodo di inserimento delle schede di rilievo al quale puoi accedere mediante browser (Internet Explorer, Firefox,...). In questo modo non si deve installare NIENTE sul tuo PC in quanto ti colleghi direttamente al database che risiede qui al SIT.

La grafica e' quel che e' (non sono un mago in questo) ma il database e' solido e robusto (rispetto al "vecchio" access che faceva fare qualche acrobazia e toccava toccarsi anche i maroni qualche volta e sperare che tutto andasse bene senza perdere dati...)

Tutto quello che vedi e che userai e' basato su software libero ed e' stato sviluppato "in casa" (con tutti i limiti del caso), ma sembra funzionare.

Detto questo, se hai impropri/lamentele/sfoghi metti un dito **qui** (sono pronto a tutto :-)).

Se qualcosa funziona va bene anche una caramella al limone (o alla menta, che' di questi tempi non fa male).

Inserimento schede

Inserimento schede di rilievo

Consulta schede inserite

Consulta schede inserite

Aggiorna schede

Modifica schede inserite

Inserimento dati

Città di Montecchio Maggiore
ufficio urbanistica - S.I.T.

schede di rilevazione Piani di Recupero del centro storico

Inserire i dati come da scheda

Scheda:

spc

Stato di conservazione

tetto:
prospetti:
serramenti:
solai:
muratura:

Destinazione d'uso

dest. uso piano interrato:
dest. uso p. terra:
dest. uso piano 1:
dest. uso piano 2:
dest. uso piano 3:
dest. uso piano 4:
dest. uso piano 5:

Dimensioni

altezza piano interrato: altezza piano 3:
altezza piano terra: altezza piano 4:
altezza piano 1: altezza piano 5:
altezza piano 2: altezza edificio:
Numero piani:

Essenze arboree:

Emergenze architettoniche esterne:

Inserimento dati

Comune di Montecchio Maggiore



Aggiornamento schede di PDR

Risultato operazione

Record aggiornato con successo

Questi valori sono stati aggiornati nel database:

SCHEDA: **spc001**

STATO CONS. TETTO: **buono**

STATO CONS. PROSPETTI: **buono**

STATO CONS. SERRAMENTI: **buono**

STATO CONS. SOLAI: **buono**

STATO CONS. MURATURA: **buono**

DEST. USO PIANO INTERRATO: **accessorio**

DEST. USO PIANO TERRA: **residenziale**

DEST. USO PIANO PRIMO: **residenziale**

DEST. USO PIANO SECONDO: **non presente**

DEST. USO PIANO TERZO: **non presente**

DEST. USO PIANO QUARTO: **non presente**

DEST. USO PIANO QUINTO: **non presente**

ALTEZZA PIANO INTERRATO: **2.3**

ALTEZZA PIANO TERRA: **3**

ALTEZZA PIANO PRIMO: **3**

ALTEZZA PIANO SECONDO: **0**

ALTEZZA PIANO TERZO: **0**

ALTEZZA PIANO QUARTO: **0**

ALTEZZA PIANO QUINTO: **0**

ALTEZZA': **8.3**

PIANI': **2**

ESSENZE ARBOREE: **magnolia, cedro, pini marittimi, pino, n.c.**

EMERGENZE ARCHITETTONICHE':

NOTE:

[Continua la modifica](#)

Preparazione cartografia di base

La cartografia di base deriva da un rilievo aereo eseguito ad hoc nel 1991 con restituzione in scala 1:500; è stata quindi digitalizzata e costituisce la base per la redazione dei piani.

Durante il rilievo progettuale vengono evidenziate le differenze (demolizioni, nuovi edifici, ampliamenti) per essere inserite nella fase di restituzione

Disegno QCAD/LibreCAD

The screenshot displays the QCAD/LibreCAD software interface. The main workspace shows a technical drawing of a site plan, rendered with various colored lines (yellow, green, purple, blue) representing different layers. The interface includes a menu bar at the top with options like File, Modifica, Visualizza, Seleziona, Disegna, Quota, Modifica, Aggancia, Info, Layer, Blocco, Finestra, and Aiuto. A toolbar with various drawing tools is located below the menu bar. On the left side, there is a vertical toolbar with additional drawing tools. On the right side, there are two panels: 'Lista Layer' and 'Editor delle proprietà'. The 'Lista Layer' panel shows a list of layers with their respective visibility icons and names: 0, _aggetti, _aiuole, _altro, _ambito, _curve, _edifici, **_falde**, _park_standard, _recinzioni, _verde_standard, _viabilita, and essenze. The 'Editor delle proprietà' panel is currently empty. At the bottom, there is a command line area with the text 'Linea di Comando' and a list of recent actions: 'Crea un nuovo file...', 'Nuovo Disegno Creato.', 'Crea un nuovo file...', 'Nuovo Disegno Creato.', and 'Caricamento documento: C:/qgis/pdr/sp2ch/dxf/tupe.dxf'. The command line also shows 'Comando:'. The status bar at the bottom left displays the coordinates '1689252.7081, 5041843.3468' and '5317307.4996 < 71*'. The status bar at the bottom right shows 'Oggetti Selezionati: 0'. The word 'cartografia' is written in large black letters across the bottom center of the image.

Linea di Comando

Crea un nuovo file...
Nuovo Disegno Creato.
Crea un nuovo file...
Nuovo Disegno Creato.
Caricamento documento: C:/qgis/pdr/sp2ch/dxf/tupe.dxf

Comando:

1689252.7081, 5041843.3468 5317307.4996 < 71*

Oggetti Selezionati: 0

cartografia

Disegno QCAD/LibreCAD

The screenshot displays the QCAD/LibreCAD software interface. The main workspace shows two architectural drawings of buildings. The top drawing is a perspective view of a building complex, and the bottom drawing is a cross-section or elevation view of the same complex. The interface includes a menu bar at the top with options like File, Modifica, Visualizza, Seleziona, Disegna, Quota, Modifica, Aggancia, Info, Layer, Blocco, Finestra, and Aiuto. A toolbar with various drawing tools is located below the menu bar. On the right side, there is a 'Lista Layer' panel with a list of layers including '0', 'Alberi', 'Contorni aperture', 'Demolizioni', 'Edificio', 'Inferriate', 'Linea terra', 'Ombre', 'Particolari', 'Raster', 'Rete', 'Sassi', 'Testi', 'cartiglio', and 'polilinea'. Below the layer list is an 'Editor delle proprietà' panel with columns for 'Property' and 'Value'. At the bottom, there is a 'Linea di Comando' (Command Line) showing the following text: 'Nuovo Disegno Creato.', 'Caricamento documento: C:/agis/pdr/sp1cg/prospetti/tav_06a_contigualdo.dxf', 'Crea un nuovo file...', 'Nuovo Disegno Creato.', and 'Caricamento documento: C:/agis/pdr/sp1cg/prospetti/tav_07b_lorenzoni.dxf'. The status bar at the very bottom shows coordinates and object selection information.

Linea di Comando

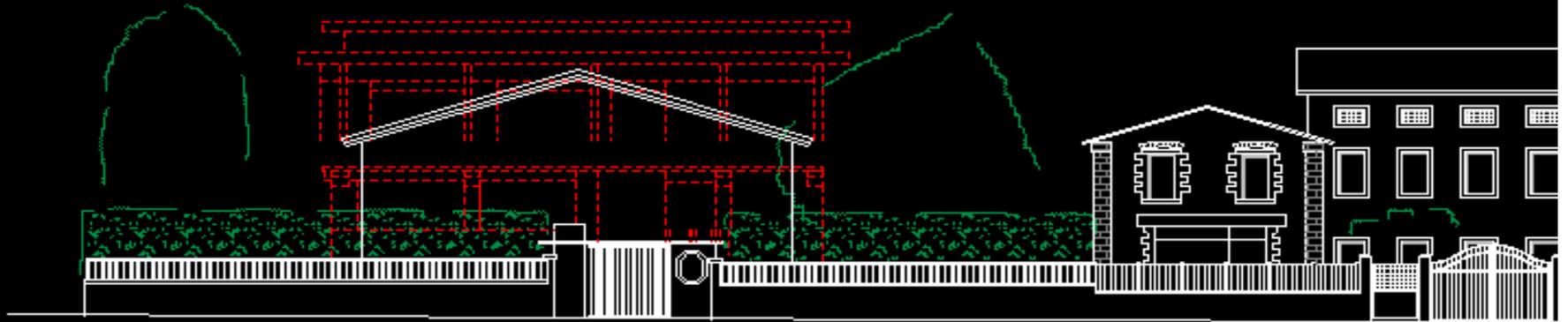
Nuovo Disegno Creato.
Caricamento documento: C:/agis/pdr/sp1cg/prospetti/tav_06a_contigualdo.dxf
Crea un nuovo file...
Nuovo Disegno Creato.
Caricamento documento: C:/agis/pdr/sp1cg/prospetti/tav_07b_lorenzoni.dxf

Comando:

55078.0707 , -1598.9711 | 55101.2757 < 358* | Oggetti Selezionati:

prospetti

Disegno QCAD/LibreCAD



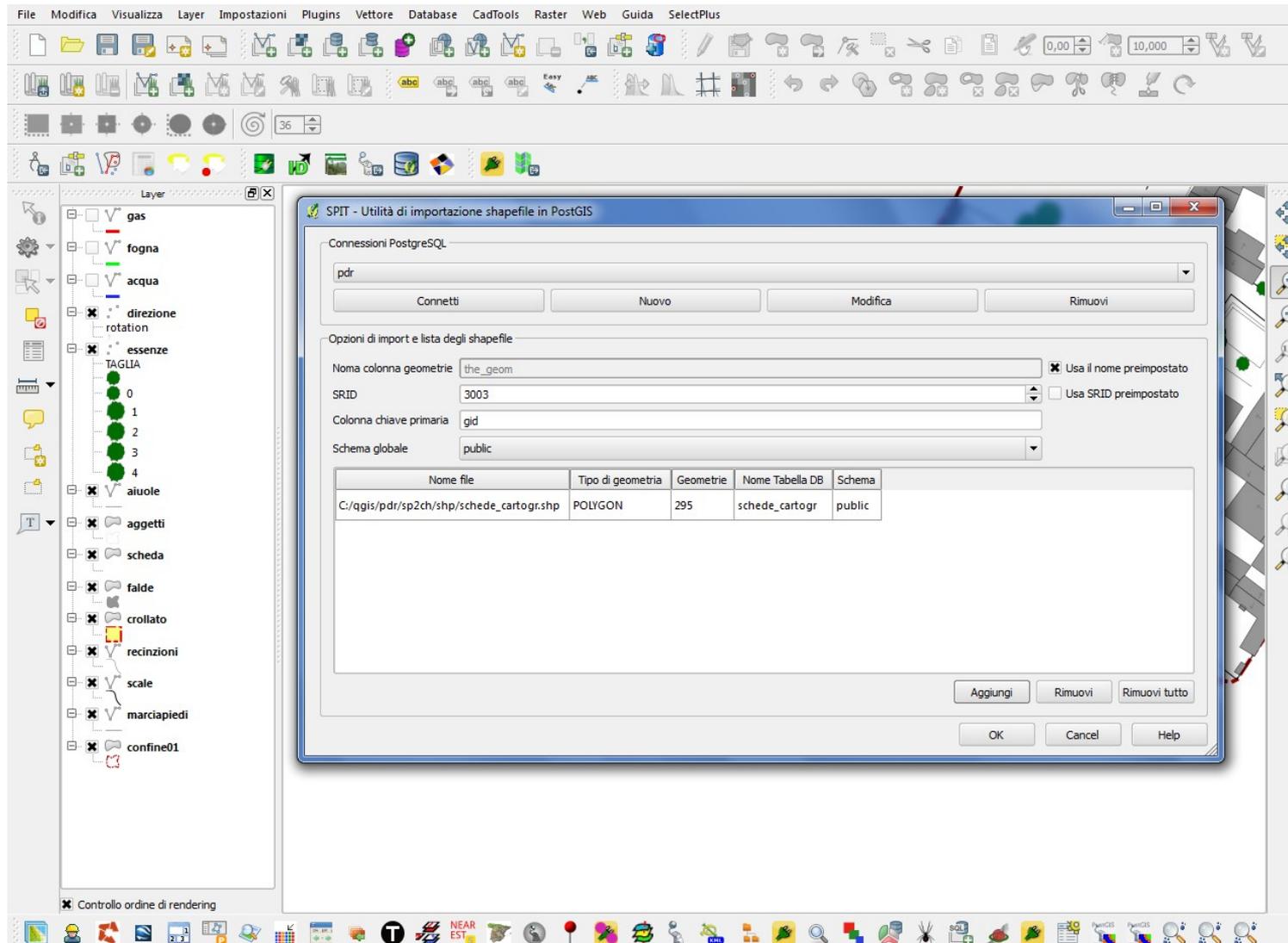
Prospetto di progetto - Via Lorenzoni lato nord

prospetti



Prospetto di progetto - Via Lorenzoni lato sud

Importazione in database Postgis



Importazione DXF in GRASS per pulizia topologica, esportazione in SHP ed importazione in Postgis mediante modulo SPIT di QGIS

Creazione JOIN tra poligoni edifici e dati alfanumerici

Stringa SQL per la creazione della VIEW di JOIN

```
SELECT scheda_nogeom.a_dest, scheda_nogeom.f_dest,  
scheda_nogeom.grado, scheda_nogeom.altezza,  
scheda_nogeom.volume, scheda_nogeom.piani,  
scheda_nogeom.stato,  
[.....]  
scheda_nogeom.puntmurat, scheda.gid, scheda.the_geom,  
scheda.scheda  
FROM scheda  
JOIN scheda_nogeom ON scheda.scheda=  
scheda_nogeom.scheda;
```

Elaborazione dati e analisi con Quantum GIS

The image displays the Quantum GIS (QGIS) software interface. The main window shows a map of a residential area with several buildings labeled with codes like spc081, spc082, spc083, spc084, spc085, spc086, spc087, spc088, spc089, spc090, spc091, spc092, spc093, spc130, and spc131. A red rectangle highlights a specific building (spc082). The left sidebar shows a layer list with various layers like 'nome_vie', 'gas', 'fogna', 'acqua', 'direzione', 'rotation', 'essenze', 'aiuole', 'aggetti', 'crollato', 'schede_cartogr', 'falde', 'recinzioni', 'scale', 'marciapiedi', and 'confine01'. The 'schede_cartogr' layer is selected. The top menu bar includes 'File', 'Modifica', 'Visualizza', 'Layer', 'Impostazioni', 'Plugins', 'Vettore', 'Database', 'CadTools', 'Raster', 'Web', 'Guida', and 'SelectPlus'. The top toolbar contains various icons for file operations, editing, and navigation. The bottom toolbar contains icons for navigation and analysis.

An 'Informazioni sui risultati' (Results Information) window is open, showing a table of data for the selected building (spc082). The table has two columns: 'Geometria' and 'Valore'. The data is as follows:

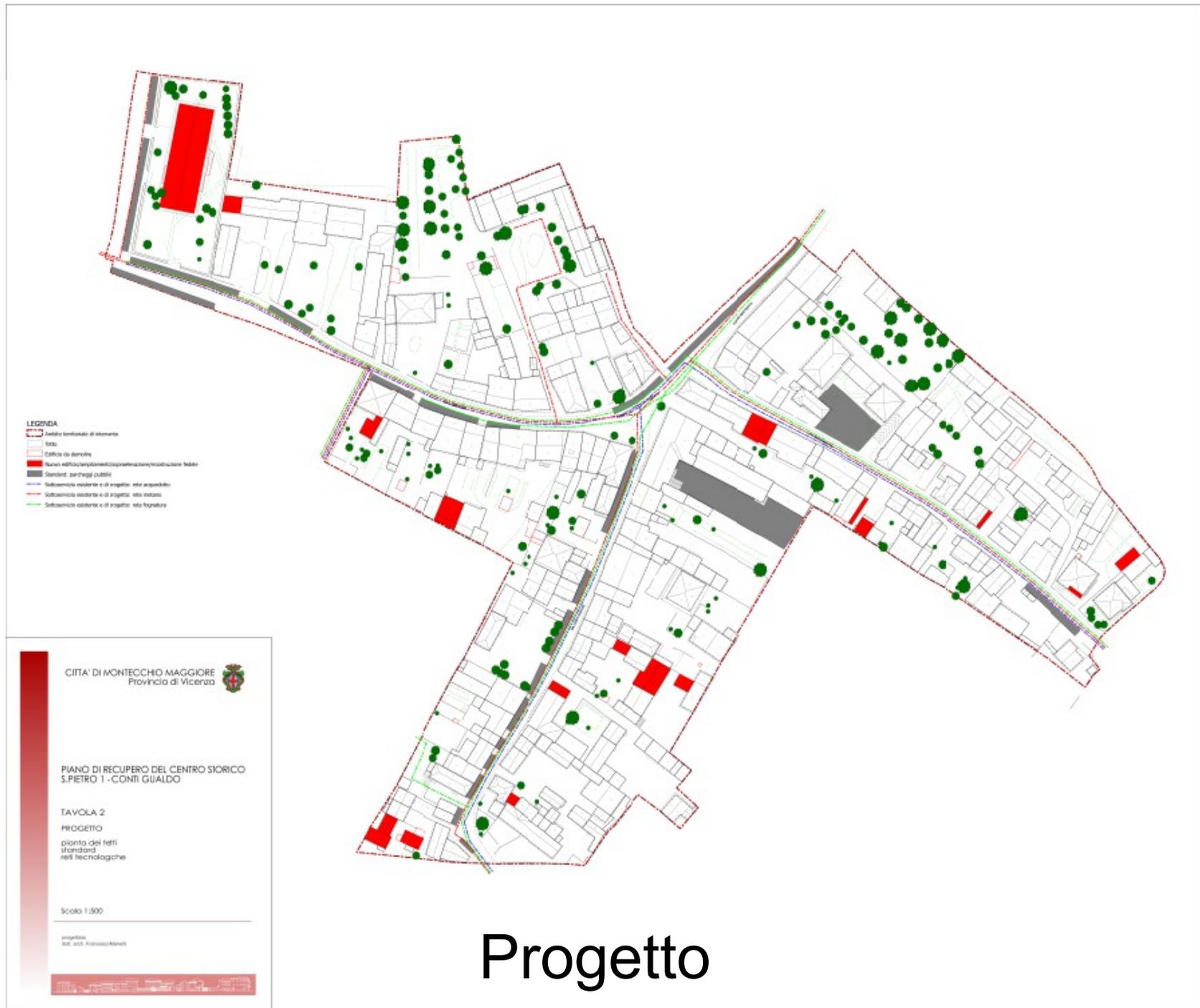
Geometria	Valore
schede_cartogr	
vol_residenza	1200.1505589062
(Azioni)	Form vista geometria foto_scheda
(Derivato)	
altezza	8.7
area_gis	137.94677734375
d_uso_comp_grafica	
d_uso_compl	residenziale
d_uso_p1	residenziale
d_uso_p2	residenziale
d_uso_p3	non presente
d_uso_p4	non presente
d_uso_p5	non presente
d_uso_pint	non presente
d_uso_progetto	r
d_uso_pt	residenziale
emerg_arch	
essenze_arboree	
estratto_cartografico	http://192.168.4.50/pdr/dbpostgres/sp1cg/estratti_cartografici/spc082.jpg
f_dest	r
foto1	http://192.168.4.50/pdr/dbpostgres/sp1cg/foto_schede/spc082.jpg
gid	162
grado	g4a
h_p1	
h_p2	
h_p3	
h_p4	
h_p5	
h_pint	
h_pt	
note	
piani	
puntcompl	
puntmurat	
puntprosp	
puntserr	
puntsolai	
punttetto	
scheda	
stato	
stcompl	
stconmurat	
stconprosp	
stconserr	
stconsolai	

A small window in the bottom right corner shows a photograph of a residential building, which is the same building highlighted in the map. The photograph shows a multi-story building with a balcony and a window.

Tavole tematiche



Tavole tematiche



Tavole tematiche



Destinazioni d'uso – stato di fatto

Tavole tematiche



Tavole tematiche



Report schede edifici

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Finestra ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Intestazione pagina

scheda Int...

Dettaglio

Piano di Recupero "San Pietro 1 Conti Gualdo"
schede edifici <> rilievo dello stato di fatto 2010



scheda:

Stato di conservazione		Destinazione d'uso per piano	
tetto:	<input type="text" value="=stcontetto"/>	interrato:	<input type="text" value="=d_uso_pint"/>
prospetti:	<input type="text" value="=stconprosp"/>	terra:	<input type="text" value="=d_uso_pt"/>
serramenti:	<input type="text" value="=stconserr"/>	primo:	<input type="text" value="=d_uso_p1"/>
solai:	<input type="text" value="=stconsolai"/>	secondo:	<input type="text" value="=d_uso_p2"/>
muratura:	<input type="text" value="=stconmurat"/>	terzo:	<input type="text" value="=d_uso_p3"/>
complessivo:	<input type="text" value="=stcompl"/>	quarto:	<input type="text" value="=d_uso_p4"/>
		quinto:	<input type="text" value="=d_uso_p5"/>

essenze arboree:

emergenze architettoniche:

note:

Generale Dati

Nome..... Campo di controllo im

Mantieni come collegamento..... Si

Posizione X..... 8,95cm

Visibile..... Si

Posizione Y..... 1,00cm

Larghezza..... 8,00cm

Altezza..... 6,00cm

Stampa valori ripetuti..... Si

Espressione di stampa condizionale.....

Stampa su modifica gruppo..... No

Sfondo trasparente..... Si

Colore di sfondo.....

Allineamento vert..... In alto

Immagine.....

Scala..... Adatta alla dimensio

Struttura report in Libreoffice

Report schede edifici

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Tabella Strumenti Finestra ?



Piano di Recupero "San Pietro 1 Conti Gualdo" schede edifici <> rilievo dello stato di fatto 2010



scheda: **spc005**



Stato di conservazione

tetto:	buono
prospetti:	buono
serramenti:	buono
solai:	buono
muratura:	buono
complessivo:	buono

Destinazione d'uso per piano

interrato:	accessorio
terra:	accessorio
primo:	accessorio
secondo:	non presente
terzo:	non presente
quarto:	non presente
quinto:	non presente

essenze arboree:

emergenze architettoniche:
pilastri in mattoni, travi in legno

note:

Report finale

Conversione database in spatialite

Al fine di “conservare” una copia statica del database e di tutto l'applicativo i dati postgis sono stati riversati su db spatialite. A differenza di postgis un db spatialite è un file monolitico che conserva struttura delle tabelle, dati, trigger, viste, funzioni,.... Si presta bene per avere una copia “congelata” ad una certa data. Trattandosi di un piano di recupero e quindi di uno strumento che viene approvato con atto istituzionale è necessario preservare i dati e le tavole nella loro integrità.

Questa operazione è stata eseguita mediante il modulo “DBManager” di QGIS

Conversione database in spatialite

The screenshot shows the QGIS interface with the DB Manager window open. The DB Manager window displays a tree view of databases, with 'Spatialite' expanded to show a list of databases. The 'scheda_nogeom' table is selected, and its details are shown in the right pane.

DB Manager

Database Schema Table Help

Refresh SQL window

Tree

- aggetti
- aiuole
- altezze_schede
- confine01
- crollato
- direzione
- essenze
- falde
- fogna
- gas
- geography_columns
- geometry_columns
- marciapiedi
- nuovo_direzione
- nuovo_edificio
- nuovo_edificio_demolire
- nuovo_falde
- recinzioni
- ricostruzione_fedele
- scale
- scheda
- scheda_nogeom**
- schede_cartogr
- schede_gis
- spatial_ref_sys
- standard
- stato_cons
- testo
- pdr_portatile
- pdr_sp2ch
- pdr_sp2ch_portatile
- pdr_sp3cv
- pdr_su_server_hp
- prg
- test_verde
- Spatialite
 - LibreAtlas.atlas
 - ambito_faunistico_verona.sqlite
 - comuni_veneto.sqlite
 - ctr_new.sqlite
 - duomo.sqlite
 - fotovoltaico.sqlite

Info Table Preview

scheda_nogeom

General info

Relation type: Table
Owner: sit
Pages: 155
Rows (estimation): 311
Rows (counted): Unknown ([find out](#))
Privileges: select, insert, update, delete

Fields

#	Name	Type	Length	Null	Default
1	a_dest	varchar (24)		Y	NULL::character varying
2	f_dest	varchar (24)		Y	NULL::character varying
3	grado	varchar (24)		Y	NULL::character varying
4	altezzaa	float8	8	Y	0
5	volume	float8	8	Y	0
6	plani	varchar (24)		Y	0
7	stato	varchar (9)		Y	NULL::character varying
8	note	varchar (204)		Y	NULL::character varying
9	scheda	varchar (14)		N	
10	stcontetto	varchar (24)		Y	NULL::character varying
11	punttetto	int4	4	Y	0
12	stconprosp	varchar (24)		Y	NULL::character varying
13	puntprosp	int4	4	Y	0
14	stconserr	varchar (24)		Y	NULL::character varying
15	puntserr	int4	4	Y	0
16	stconsolai	varchar (24)		Y	NULL::character varving

Ouput e todo

Tutte le tavole planimetriche, prospetti e schede di ogni edificio vengono convertiti in formato PDF per la stampa, pubblicazione e download dal sito istituzionale

Work in progress

Mediante installazione sul server web di QGIS-server e QGIS-web-client è prevista la creazione di un web-gis per la visualizzazione di tutte le tavole dei piani di recupero con consultazione puntuale dei dati (e relativa foto) di ogni edificio.

QGIS-web-client

Web gis - Schede A edifici

Info e strumenti

Mappa

Layer

- Schede A edifici
 - linea civici
 - vie
 - civici
 - schede A
 - recinzioni
 - viabilita'
 - particella
 - confine

Identificazione di entita': Layer attivo

Ricerca per codice scheda, per via o per foglio e mappale

schede A
scheda: ACX124 , tipologia: Villa veneta o palazzo storico , destinazione: Residenza
volume: 4793.4 , altezza: 9 , epoca: Prima del 1850

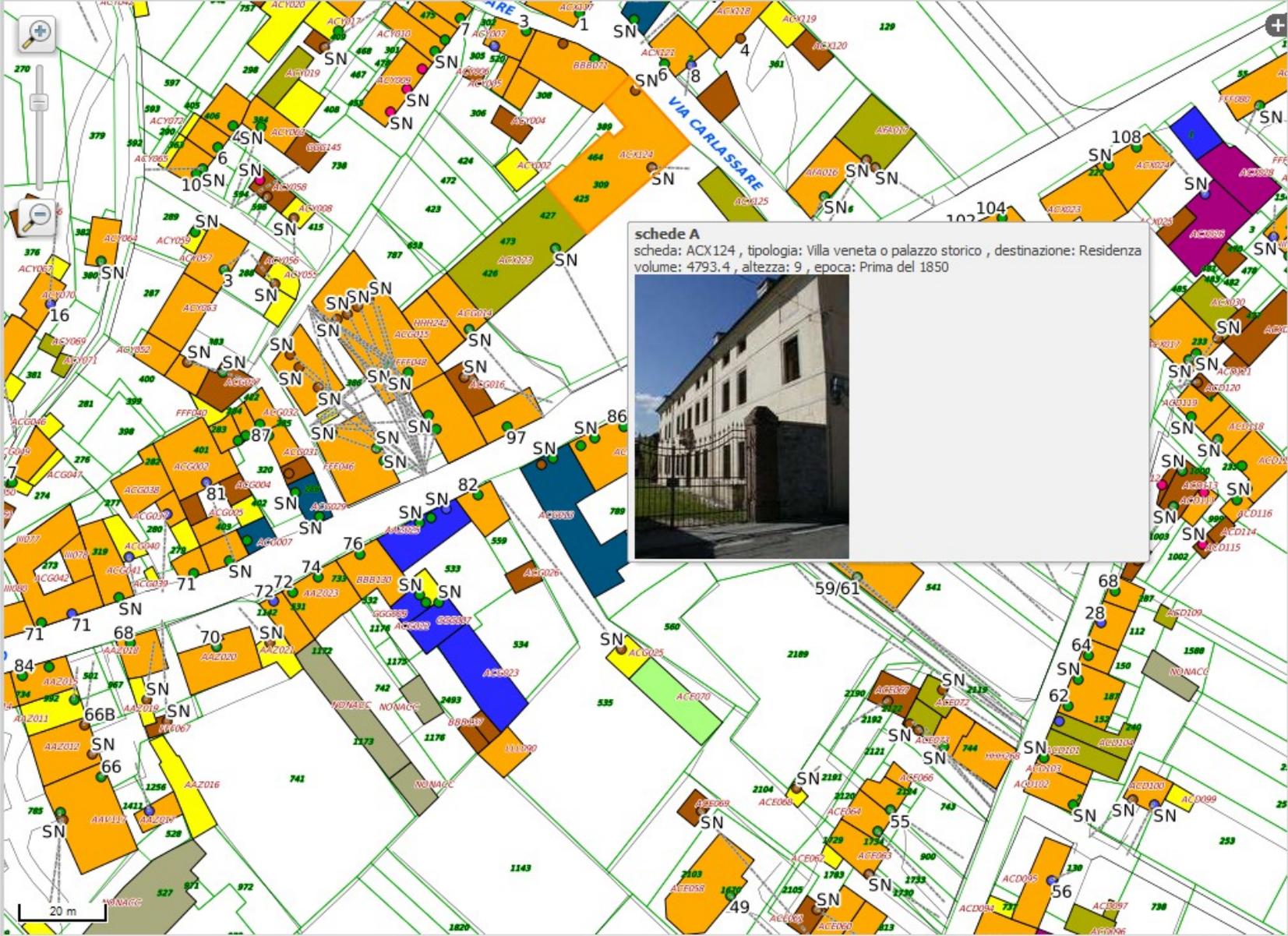


Legenda

schede A

- Altro
- Annesso agricolo
- Attrezzatura-servizio pubblico
- Autorimessa
- Commerciale
- Direzionale
- Impianto tecnologico
- Mista
- Produttivo
- Residenza

20 m

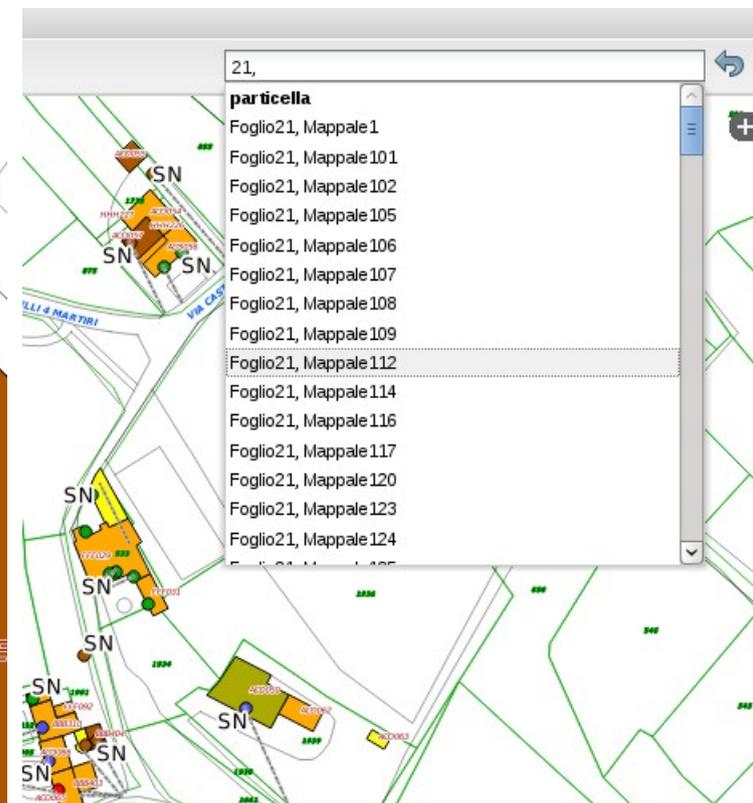


QGIS-web-client

tooltip



search



happy free mapping :-)

licenza di questa presentazione

