



CONSORZIO DI BONIFICA
DI BRADANO E METAPONTO

Progetto SIT-BIB

Progetto esecutivo

ELABORATO N°4
Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

Il R.U.P.

Dott.ssa Loredana Pellegrini

Matera, 27 aprile 2017

I tecnici incaricati

Ing. Luca Graziano

Geom. Giuseppe Carlucci

OBIETTIVI DELL'APPALTO

La Regione Basilicata con DGR n°1490 del 04/12/2014 ha approvato le schede dei progetti allegati al contratto stipulato con Eni spa in data 10/11/2014 ai fini dell'erogazione, da parte dell'Eni spa medesima, delle annualità economiche maturate a valere sulle risorse economiche rivenienti dagli accordi attuativi del protocollo di intenti Regione/Eni del 18/11/1998, recante la definizione delle azioni finalizzate alla compensazione ambientale e al sostegno dello sviluppo sostenibile in relazione al progetto di sviluppo petrolifero del giacimento rinvenuto in Val D'Agri.

Il Consorzio di Bonifica Bradano e Metaponto, quale Consorzio capo fila dei tre Consorzi Lucani, è stato individuato come soggetto attuatore di uno dei progetti di cui all'art. 3.II del suddetto Protocollo di intenti e, precisamente, del progetto denominato "SIT-BIB" (Sistema Informativo Territoriale per la Bonifica e l'Irrigazione in Basilicata).

Il progetto SIT-BIB (Sistema Informativo Territoriale per la Bonifica e l'Irrigazione in Basilicata) nasce dalla necessità di consentire ai Consorzi una capillare ricognizione delle reti e delle infrastrutture e di creare uno strumento di controllo, monitoraggio e gestione delle reti irrigue, di bonifica e di tutte le altre opere di proprietà consortile, attraverso l'elaborazione, la gestione ed il continuo aggiornamento in tempo reale delle banche dati alfanumeriche e di un archivio storico che consenta di monitorare la situazione reale nel suo evolversi temporale. Il SIT-BIB attraverso l'informatizzazione delle reti irrigue, di bonifica e di tutte le opere di proprietà dei Consorzi ed attraverso l'elaborazione ed il continuo aggiornamento delle banche dati alfanumeriche e dell'archivio storico, consente:

- un'efficace manutenzione e gestione di tali opere;
- un'efficace gestione della risorsa idrica anche in termini di risparmio della stessa;
- una mirata pianificazione degli investimenti;
- il razionale impiego delle risorse umane;
- l'adeguamento ed aggiornamento dei piani di classifica;
- di individuare la totalità degli effettivi fruitori dei servizi, permettendo così l'applicazione del dovuto carico impositivo.

Gli obiettivi principali del presente progetto sono: il censimento dei canali di bonifica con la relativa informatizzazione dei dati di rilievo e la integrazione con il sistema informativo gestionale dell'ente e con la piattaforma geografica regionale identificata come "RSDI" al fine di consentire l'adeguamento ed aggiornamento dei "piani di classifica" per l'intero territorio dei tre consorzi e la realizzazione di un sistema informativo che permetterà di effettuare la gestione dei pagamenti ordinari e le prenotazioni irrigue on-line.

La realizzazione del progetto prevede le seguenti attività:

1)	censimento con schedatura della rete scolante (canali) l'obiettivo di tale attività è ottenere una conoscenza più approfondita delle caratteristiche geometriche della rete scolante e il suo stato manutentivo;
2)	informatizzazione dei dati nel sistema informativo territoriale consortile "CATASTO VIEW" l'obiettivo di tale attività è l'inserimento e la strutturazione dei dati rilevati, ricavando informazioni utili anche dall'archivio esistente dei Consorzi;
3)	integrazione del sistema informativo territoriale consortile "CATASTO VIEW" l'obiettivo di tale attività è la realizzazione del "catasto consortile" e la realizzazione di procedure informatiche di facile utilizzo per l'estrazione dei dati utili al calcolo degli "indici" necessari per la redazione del Piano di Classifica "unitario" relativo ai tre consorzi;
4)	integrazione del sistema informativo gestionale "SICAP-SITICAP" l'obbiettivo di tale attività è la realizzazione/ingegnerizzazione di procedure informatiche di facile utilizzo per la definizione dei "ruoli di contribuenza", la gestione dei pagamenti e la gestione delle prenotazioni irrigue on-line.
5)	fornitura di n° 1 server cartografico per la gestione del sistema.

Ente appaltante:	Consorzio di bonifica di Bradano e Metaponto
Indirizzo:	Via Annunziatella, 64 - 75100 Matera
Codice NUTS:	ITF52
Tel/fax	0835/336065
Sito internet:	www.bradanometaponto.it
E-mail:
Indirizzo internet da cui scaricare i documenti di gara:
Tipo di amministrazione aggiudicatrice:	Consorzio di bonifica
Codice NUTS del luogo principale dei lavori	ITF52
Codice CIG gara:
Riferimento normativo della gara	D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016 "Nuovo Codice degli appalti"

ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

Categoria di servizio e descrizione:

- CPV : 7427 1800-7 servizi topografici
- CPV : 7231 3000-2 servizi di acquisizione dati
- CPV : 7223 0000-6 servizi di sviluppo di software personalizzati

L'appalto ha per oggetto la fornitura dei seguenti servizi:

- servizio di censimento e rilievo topografico dei dati relativi alla rete di scolo dei canali consortili
- informatizzazione dei dati rilevati (popolamento)
- informatizzazione dei dati esistenti negli archivi dei consorzi
- personalizzazione di software GIS per la consultazione e gestione di banche dati territoriali;
- servizio di sviluppo di procedure software;
- fornitura di hardware.

ART. 2 - IMPORTO DELL'APPALTO

Descrizione	Importo
Importo lavori e forniture a base d'asta	€ 681.675,60
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 324,40
TOTALE	€682.000,00

CATEGORIE DEI LAVORI			
Censimento e rilievi	€ 293.425,60	43,0%	78,2%
Informatizzazione dati	€ 239.616,00	35,2%	
Integrazione Web Gis "CATASTO VIEW"	€ 67.567,00	9,9%	21,8%
Integrazione "SICAP-SITICAP"	€ 67.567,00	9,9%	
Fornitura server cartografico	€ 13.500,00	2,0%	
	€ 681.675,60	100,0%	

Categoria prevalente: "Censimento e rilievi" (CPV : 7427 1800-7 servizi topografici)

ART. 3 – SPESE DI CONTRATTO

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese relative alla stipula e registrazione del contratto nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti sulla prestazione, con esclusione dell'imposta sul valore aggiunto, che sarà a carico dell'Ente appaltante.

ART. 4 – CAUZIONE

In caso di aggiudicazione dell'appalto, a garanzia dell'osservanza degli obblighi contrattuali l'aggiudicatario, prima della stipula del contratto, dovrà costituire una fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria secondo le vigenti disposizioni, in favore dell'Ente appaltante, pari al 10% dell'importo contrattuale al netto dell'IVA. La cauzione rimarrà vincolata fino alla scadenza del termine di efficacia del contratto.

ART. 5 – OSSERVANZA DI DISPOSIZIONI NORMATIVE

L'aggiudicatario è tenuto a:

- osservare tutte le disposizioni stabilite nel contratto di appalto, nel presente capitolato, nonché le disposizioni del Codice Civile;
- rispettare le prescrizioni e le normative vigenti concernenti attrezzature e strumenti impiegati e quant'altro riferito al servizio oggetto dell'appalto;
- osservare la normativa vigente in materia di previdenza e assistenza e le condizioni previste nei contratti collettivi nazionali di lavoro;
- osservare la normativa vigente e gli obblighi in materia di sicurezza, igiene e medicina del lavoro.

ART. 6 – TEMPO UTILE PER LA CONSEGNA DELLE FORNITURE - PENALE PER I RITARDI

La consegna dei lavori dovrà avvenire entro 365 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data di inizio lavori.

La data d'inizio dei lavori dovrà risultare da apposito verbale e potrà coincidere o meno con la data di stipulazione del relativo contratto.

Qualora il ritardo nella consegna superi i 120 giorni naturali e consecutivi, l'Ente appaltante avrà il diritto di risolvere il contratto trattenendo definitivamente, a titolo di penale, la cauzione versata dalla Ditta, salvo in ogni caso il diritto al risarcimento degli eventuali maggiori danni.

ART. 7 – RITARDI E PENALI

I ritardi sullo svolgimento dei lavori s'intendono quelli non giustificati e non sanati con sospensioni o richieste di proroga ed esclusivamente imputabili a cause dovute e provocate alla Ditta appaltatrice. Tali ritardi costituiranno la base per l'applicazione delle penali.

Qualora l'ultimazione dei lavori ritardi, l'Appaltatore è soggetto alla penale pari allo 0,5 (zero virgola cinque) per mille dell'importo del contratto, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo.

La penale è comminata dal Responsabile del Procedimento sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate, non potrà superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta

percentuale, il Responsabile del Procedimento promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

E' ammessa, su motivata richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestamente sproporzionata, rispetto all'interesse della Stazione appaltante.

La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'appaltatore.

Sull'istanza di disapplicazione della penale decide l'Amministrazione su proposta del Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori.

ART. 8 – PROROGHE E SOSPENSIONE DELLE ATTIVITA'

Qualora durante l'esecuzione dei lavori sopraggiungono motivi giustificati, casi fortuiti o di forza maggiore tali da incorrere in una fondata richiesta di proroga, questa deve essere concessa se ne è accertata la reale sussistenza delle cause che determineranno siffatti inconvenienti.

Parimenti le proroghe sono concesse quando vengono richieste variazioni ai progetti originali e in questo caso devono essere concordate con la Ditta appaltatrice.

ART. 9 – MODALITÀ' DI PAGAMENTO

I pagamenti avverranno a stati di avanzamento autorizzati dall'Ente appaltante dopo aver sentito il R.U.P. secondo le seguenti modalità:

- al raggiungimento di quote di esecuzione di almeno € 80.000,00 (euro ottantamila,00);
- percentuale di esecuzione su parte software del 50% al termine delle fasi di analisi e approvazione del prototipo e del 50% al termine delle fasi di sviluppo e collaudo positivo;
- percentuale di esecuzione su parte hardware del 100% della fornitura.

I certificati di pagamento delle rate di acconto devono essere emessi entro 45 giorni dal termine di ogni fase di lavoro.

I pagamenti avverranno entro 30 gg. dalla presentazione di regolare fattura.

L'anticipazione del prezzo pari al 20% (venti per cento) verrà corrisposta all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori come previsto dall'art. 35 c. 18 del D.Lgs. 50/2016. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

ART. 10 – SUBAPPALTO

E' assolutamente vietato, sotto pena di immediata risoluzione del contratto per colpa dell'aggiudicatario e conseguente risarcimento di ogni danno e spesa dell'Amministrazione, salvo ogni conseguenza penale, il subappalto, anche parziale, della fornitura oggetto dell'appalto.

ART. 11 – OBBLIGHI ED ONERI GENERALI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Oltre agli oneri altrove indicati nel presente bando, saranno a carico dell'aggiudicatario e quindi compresi nel prezzo dell'offerta accettata dalla Stazione Appaltante, gli oneri ed obblighi seguenti:

- i mezzi d'opera e il personale specializzato necessario per l'esecuzione di tutti i servizi;
- l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie

contro gli infortuni sul lavoro;

- il provvedere, a propria cura e spese e sotto la propria completa responsabilità, al ricevimento dei materiali, allo scarico ed al trasporto nei luoghi d'installazione secondo le disposizioni date dalla Stazione Appaltante;
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i servizi, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni di legge. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'aggiudicatario, restando sollevata l'Amministrazione nonché il personale preposto in suo nome alla direzione ed alla sorveglianza.

ART. 12 – CONTROVERSIE

Qualora insorgano controversie relative all'interpretazione e/o all'esecuzione del contratto le parti ne danno comunicazione al R.U.P. che proporrà una conciliazione per l'immediata soluzione in via amministrativa.

Qualora le parti non raggiungano un accordo entro sessanta giorni si stabilisce sin da ora la competenza esclusiva del Foro di Matera.

ART. 13 – SPECIFICHE TECNICHE E PRESCRIZIONI PER I SERVIZI E FORNITURE

I servizi e le forniture dovranno essere in conformità a quanto descritto di seguito, ritenendo le prescrizioni stesse come minime.

13.1 - Censimento con schedatura della rete scolante (canali di bonifica)

Lo sviluppo della rete scolante è di circa 1839 Km.

Di ogni canale dovrà essere determinata la pendenza longitudinale a fondo canale rilevando almeno:

- 1 punto a monte (inizio del canale);
- 1 punto in mezzzeria;
- 1 punto a valle sull'innesto con altro canale (fine del canale).

Inoltre dovrà essere rilevata almeno una "sezione caratteristica". I punti da rilevare dovranno essere almeno:

- 1) sponda destra
- 2) piede canale destro
- 3) sponda sinistra
- 4) piede canale sinistro

Inoltre andranno rilevati almeno 2 punti sul piano campagna ad almeno 20mt dalle sponde.

Nella "sezione caratteristica" si dovrà effettuare almeno una misurazione di portata con strumentazione a mulinello o ad ultrasuoni.

Le sezioni dei canali dovranno essere restituite in formato ".dwg" (Autocad/Autodesk) con strutturazione su layer differenti. Nel sistema informativo dovranno essere riportate in formato ".shp" (Esri) come "punto" e tabella associata.

I rilievi dovranno essere effettuati esclusivamente con ricevitori GPS/GNSS geodetici doppia frequenza, utilizzando la modalità per "irraggiamento" con metodo "RTK", posizionando il ricevitore "base" su un caposaldo della rete IGM95 o della rete regionale e rilevando i punti con il ricevitore "rover".

Per le zone lontane più di 5-10 Km dai caposaldi della rete fissa si dovrà effettuare un "raffittimento" locale con l'istallazione di nuovi caposaldi rilevati con tecnica "statica". La loro determinazione deve essere effettuata con "collegamento" ad:

- almeno 2 caposaldi della rete fissa nazionale (IGM95) o regionale se si staziona sul caposaldo da rilevare e si misurano i caposaldi della rete fissa;
- oppure ad 1 caposaldo della rete fissa nazionale (IGM95) o regionale, se si staziona sul caposaldo della rete fissa e si misurano i caposaldi da rilevare.

Dai caposaldi installati si potrà effettuare il rilievo per "irraggiamento" con tecnica RTK.

Per ogni nuovo caposaldo installato dovrà essere redatta una monografia riportante:

- *data di istallazione*
- *località*
- *descrizione*
- *quota ellissoidica*
- *quota geoidica (s.l.m.)*
- *stralcio della cartografia 1:5.000 con ubicazione del caposaldo*
- *eidotipo con ubicazione del caposaldo*
- *fotografia*

Potranno essere utilizzati anche ricevitori GPS/GNSS dotati di telefono GPRS o GSM e connessione a servizi di correzione in tempo reale NRTK (tipo ItalPos Leica Geosystem oppure NetGeo Topcon) nelle aree dove il servizio è disponibile.

Se si utilizza il metodo "NRTK" dovranno essere rilevati almeno 2 caposaldi delle rete nazionale o regionale per la verifica altimetrica.

La strumentazione GPS/GNSS dovrà garantire una precisione planimetrica di 10 mm + 1 ppm RMS e una precisione altimetrica di 15 mm + 1 ppm RMS, come da scheda tecnica del costruttore. Schemi con metodologia di rilievo GNSS ammessa.

Per le zone con copertura arborea tale da ostruire il segnale proveniente dai satelliti, il rilievo dovrà essere effettuato con strumentazione topografica elettro-ottica con stazionamento su caposaldo noto e "apertura a terra" su caposaldo noto, entrambi determinati con strumentazione GPS/GNSS e metodologia descritta in precedenza.

La strumentazione topografica elettro-ottica dovrà garantire una precisione angolare di 5" (1,5 mgon) e una precisione della misurazione della distanza di 2mm + 2ppm, come da scheda tecnica del costruttore.

La squadra di rilievo dovrà essere composta da:

- n°1 topografo di comprovata esperienza
- n°1 aiuto topografo

Le coordinate dei punti dovranno essere determinate nel sistema di riferimento WGS-84 nella sua realizzazione ETRF2000 ed espresse sia in geografiche (WGS84-ERTF2000) che piane (UTM-WGS84/ETRF2000).

Per ogni punto si dovrà determinare la quota ellissoidica e quella geoidica (s.l.m.). La quota s.l.m dei punti dovrà essere derivata dai modelli di geoide "ITALGEO90/99/2005", diffusi sotto forma di grigliati dall'Istituto Geografico Militare e presenti già nel software a corredo degli apparati GPS/GNSS di molti costruttori.

Si ricorda che le quote fornite dai sistemi satellitari non sono riferite al geoide (livello medio del mare) ma all'ellissoide di riferimento (WGS84) e lo scostamento tra le due superfici può essere rilevante (anche 35-45 metri).

Il dato altimetrico è molto importante per la determinazione della pendenza longitudinale e quindi per la verifica della funzionalità stessa dei canali che è quella di allontanamento e convogliamento delle acque di scolo. La determinazione della quota dei punti rilevati rispetto alla rete di caposaldi della rete nazionale e regionale risulta quindi essenziale.

Per ogni canale dovrà essere redatta una scheda informativa riportante i seguenti dati:

- *codice del canale*
- *forma*
- *dimensioni*
- *stato manutentivo*
- *quota fondo*
- *quota sponda destra e sinistra*
- *larghezza alla sponda e al fondo*
- *fotografia da monte e da valle*

13.2 - Informatizzazione dei dati nel sistema informativo territoriale consortile “CATASTO VIEW”

I dati in possesso dei Consorzi e i dati rilevati nella fase di “censimento” in sito, descritta in precedenza, dovranno essere “inseriti” in modo corretto nel sistema informativo consortile denominato “CATASTO VIEW”.

Di seguito sono descritte le specifiche per l’inserimento dei dati.

Informatizzazione dei dati di archivio dei Consorzi

I consorzi custodiscono presso le loro sedi un archivio imponente di disegni, planimetrie e documenti progettuali riferiti alle opere realizzate negli anni che costituisce un “patrimonio” da non trascurare per la conoscenza delle reti sia idriche che idrauliche.

Tutti i documenti cartacei più significativi e rappresentativi delle reti dovranno essere “acquisiti” con scanner e poi “georeferenziati” nel sistema “CATASTO VIEW”.

Tramite una attività di “interpretazione”, e in collaborazione con i tecnici dei Consorzi, si dovranno estrapolare tutti i dati utili alla ricostruzione delle reti soprattutto per determinare quali sono i tratti “storicamente” di competenza dei Consorzi e quali interventi sono stati eseguiti negli anni.

Tale attività richiede una competenza specifica per poter affrontare le problematiche tecniche che caratterizzano l’attività. I casi più problematici richiederanno anche sopralluoghi in sito.

Informatizzazione dei dati del censimento

L’attività prevede l’inserimento dei dati rilevati in sito riportati sulle “schede di censimento” descritte in precedenza.

Gli operatori dovranno lavorare sul sistema Web Gis, per cui è richiesta una specifica competenza ed esperienza.

In sintesi l’attività prevede:

a)	“navigazione” sul canale oggetto di rilievo tramite l’immissione delle coordinate rilevate;
b)	selezione a video del canale e verifica della correttezza (la polilinea rappresentativa del canale deve essere stata tracciata da monte verso valle secondo lo scorrimento);
c)	eventuale correzione della polilinea rappresentativa del canale;
d)	se il canale non è riportato nel sistema l’operatore dovrà “digitalizzare” il poligono rappresentativo del canale;
e)	caricamento della tabella dati (la tabella dovrà essere realizzata nella fase di “Integrazione” del sistema informativo territoriale consortile “Catasto View”);
f)	Inserimento dei dati nella tabella.

13.3 - “Integrazione” del sistema informativo territoriale consortile “Catasto View” per la realizzazione del “catasto consortile” e l’estrazione dei dati utili al calcolo degli “indici” necessari per la redazione del piano di classifica “unitario” relativo ai tre consorzi

In stretta collaborazione con l'Ufficio Sistemi Informativi del Consorzio Bradano-Metaponto dovrà essere realizzato un "software su misura" che soddisfi le specifiche di seguito riportate.

Il tempo minimo stimato per gli incontri è di 160 ore.

La realizzazione definitiva delle procedure, macrocomandi, interfaccia, etc. sarà comunque subordinata alla approvazione da parte dell'Ufficio Sistemi Informativi di un "prototipo".

L'attività è da intendersi come "sviluppo di software su misura" (o custom made) e prevede la cessione dei codici sorgenti al Consorzio che ne diventerà "legittimo proprietario".

Il sistema informativo RSDI realizzato dalla Regione Basilicata, costituisce lo "strumento" ideale per la gestione informatizzata dei dati relativi al catasto consortile.

I dati cartografici e i database associati sono gestibili con qualsiasi strumento software Gis e il consorzio ha già in essere un applicativo sviluppato con tecnologia Qgis, ma è necessaria una ulteriore "integrazione" con implementazione di nuovi comandi e procedure per un facile utilizzo da parte dei tecnici e degli operatori del Consorzio.

Questa attività riguarda:

1	"assemblaggio" degli strati informativi già disponibili (tramite i servizi WMS/WFS) nell'"RSDI e costruzione del progetto (mappa tematica) visibile attraverso ViewGis utilizzando le funzioni di "Crea Progetti (BackOffice)" dell'RSDI;
2	integrazione del SIT Consortile "CATASTO VIEW" <ul style="list-style-type: none"> - definizione dei metadati per il catalogo e creazione delle tabelle relazionali; - creazione della procedura di selezione dei poligoni rappresentanti i canali e di immissione dei dati nella tabella associata; - creazione dei macro comandi ad icona per l'estrazione automatizzata degli indici necessari per la redazione dei "Piani di classifica";
3	migrazione dei dati censiti dalla società Acqua S.p.a. relativi alla rete idrica L'intero data-base geografico realizzato dalla società Acqua S.p.a. in formato .shp (Esri) deve essere "importato" nel SIT.

Il "Catalogo" interessa le seguenti banche dati:

1	Mappe Catastali
2	SEGECA (Servizi Generali Catastali)
3	Ortofoto Agea
4	Carta Tecnica Regionale (C.T.R)
5	WebGis AdB - Cartografia Autorità di Bacino della Basilicata
6	AdB - Mappa pericolosità e Rischio di alluvioni
7	AdB - Mappa del danno potenziale - PGRA
8	AdB - PAI Rischio Frana
9	Mappa di vulnerabilità potenziale ENEA
10	Microzonazione Sismica
11	Indicatori ambientali - Aree SIC e ZPS 2012
12	Rete Natura 2000 - Habitat - ZPS - SIC - ZSC
13	Carta pedologica - Dipartimento Agricoltura
14	RIT-PTeU 2012 - Informazioni Territoriali per la Pianificazione Urbanistica

15	Rete irrigua
16	Rete scolante

Il Catasto consortile

- 1) Il catasto consortile è articolato nelle sottodistinte sezioni:
 - a) catasto dei terreni oggetto di contribuenza, distinti per tipologia di beneficio;
 - b) catasto dei fabbricati oggetto di contribuenza, distinti per tipologia di beneficio;
 - c) catasto dei terreni oggetto di irrigazione strutturata e non strutturata;
 - d) catasto degli scarichi afferenti alla rete consortile di bonifica e di irrigazione;
 - e) catasto delle concessioni, servitù e/o di ogni altro provvedimento consortile riferito ai beni immobili ricadenti nel comprensorio di bonifica.
- 2) Nel catasto consortile le proprietà sono registrate con il cognome e nome o ragione sociale dei rispettivi proprietari, il relativo codice fiscale, la superficie, i fogli, i mappali e quanto altro necessario per l'identificazione della contribuenza, così come risultante dall'intestazione catastale presso l'Agenzia del Territorio.
- 3) Potranno altresì essere iscritti nel catasto irriguo gli usufruttuari e gli affittuari, qualora per volontà dei proprietari ovvero obbligo risultante dal contratto, siano tenuti a pagare il contributo irriguo in luogo della proprietà.
- 4) Il catasto consortile viene sistematicamente aggiornato alle variazioni rilevate presso l'Agenzia del Territorio ed è rettificato quando si accertano errori materiali o discordanze con il catasto erariale; parimenti viene aggiornato in base alle modificazioni dei dati dei relativi proprietari.
- 5) Nel caso di passaggio di proprietà, la voltura al catasto consortile è eseguita direttamente dall'ufficio consortile tramite gli atti ufficiali dell'Agenzia del Territorio che periodicamente, ed in ogni caso con frequenza perlomeno annuale, verranno acquisiti per via telematica; la voltura potrà essere effettuata anche a seguito di richiesta del nuovo contribuente che presenti idonea documentazione attestante il trasferimento delle proprietà. In ogni caso la volturazione avrà decorrenza dal ruolo successivo a quello dell'effettuazione della voltura stessa.
- 6) Per quanto riguarda il catasto degli scarichi, concessioni, servitù ed ogni altro provvedimento del consorzio riferito ai beni immobili, il catasto consortile dovrà registrare oltre che gli estremi della proprietà anche il nominativo ed i riferimenti fiscali del soggetto e/o società interessati.
- 7) Il catasto consortile individua altresì le superfici in cui ricadono gli immobili urbani serviti da pubblica fognatura che non sono assoggettati al contributo di bonifica per lo scolo delle relative acque e per i quali il relativo contributo è a carico dei soggetti gestori della stessa.

Caratteristiche del Sit consortile "Catasto View"

I dati geografici del SIT consortile sono stati organizzati in un database geografico di tipo PostGIS (GeoDB SITI). Questa organizzazione dei dati permette l'accesso multiutente a grandi quantità di dati garantendone l'integrità. L'interfaccia fondamentale al database è il linguaggio SQL (Structured Query Language), un linguaggio standard, semplice da apprendere che permette di effettuare operazioni di selezione, inserimento, modifica, calcolo, applicazione di funzioni, ecc., su una banca dati costituita da tabelle in relazione tra loro.

Gli strati informativi attualmente rappresentati e gestiti sono:

• Scarichi
• Idrovore
• Canali
• Bacini imbriferi
• Aree urbane
• Bacini di acque basse
• Aree omogenee indice idraulico (100.000)
• Compensorio idraulico (100.000)
• Sistemazioni idraulico forestali
• Terreni
• Vasche di accumulo
• Areali indice agronomico
• Condotte principali
• Aree omogenee indice irrigui (100.000)
• Compensorio irriguo (100.000)
• Schemi irrigui (100.000)
• Centri operativi
• Strade consorzio
• Territorio del Compensorio di Bonifica
• (Piano di classifica) Compensorio idraulico
• (Piano di classifica) Compensorio irriguo

Il SIT consortile, come già accennato, è basato su Qgis.

All'avvio del progetto Qgis si apre una finestra che richiede all'operatore di inserire nome utente e password. L'autenticazione è necessaria in quanto ogni utente ha permessi di visualizzazione/editing dei layer differenti rispetto agli altri utenti.

Ad ogni utente sono state date le proprie credenziali di utilizzo del sistema, In base al proprio ruolo l'utente visualizza gli strati informativi predisposti.

Il modulo WebGis viene invocato specificando ad esempio dei parametri legati alla proprietà catastale:

- **comune, foglio, particella, token (verifica accesso)**

Un esempio di URL per invocare il modulo è:

<http://localhost:8080/CatastoView/?foglio=159&particella=4611&comune=f052&token=D09821A3-FAFO-43CD-9459-4BBC522AD34D#!map-view>

dove la stringa "localhost" è stato previsto e impostato il nome pubblico "sit.bradanometaponto.it".

Il modulo WebGis realizzato dà la possibilità di consultare parte dei dati messi a disposizione dal SICAP in forma grafica, come per esempio, per uno specifico immobile la localizzazione sia dal punto di vista catastale, che di inclusione in aree specifiche individuate dal piano di classifica, con distinzione tra aree asciutte ed irrigue e con la possibilità di attivare lo strato dell'aerofotogrammetria aggiornata.

L'integrazione del SICAP con il SIT permette la realizzazione di tematismi quali l'uso della risorsa idrica del compensorio, differenziando per tipo di coltura, tipo di tariffazione e per tipo di area (in correlazione con gli schemi irrigui ed il piano di classifica).

13.4 - Integrazione del sistema informativo gestionale “SICAP-SITICAP” per la definizione dei “ruoli di contribuenza”, la gestione dei pagamenti ordinari e la gestione delle prenotazioni irrigue on-line

In stretta collaborazione con l’Ufficio Sistemi Informativi del Consorzio Bradano-Metaponto dovrà essere realizzato un “software su misura” che soddisfi le specifiche di seguito riportate.

Il tempo minimo stimato per gli incontri è di 160 ore.

La realizzazione definitiva delle procedure, macrocomandi, interfaccia, etc. sarà comunque subordinata alla approvazione da parte dell’Ufficio Sistemi Informativi di un "prototipo".

L’attività è da intendersi come “sviluppo di software su misura” (o custom made) e prevede la cessione dei codici sorgenti al Consorzio che ne diventerà “legittimo proprietario”.

Per la gestione delle proprie attività nell’ambito catastale, irriguo e contributivo, il consorzio ha sviluppato negli anni passati, assieme a società esterne, un proprio sistema informativo denominato SICAP (Sistema Informativo per la Gestione del Catasto e dell’Acqua a Prenotazione), vitale per la propria economia, funzionante in modalità Client/Server nella sola sede centrale. In particolare la gestione delle domande di prenotazione irrigua, nel periodo di sottoscrizione, è assistita dal SICAP in sede locale. Tutti i dati sono poi periodicamente trasferiti alla banca dati centrale del consorzio per le elaborazioni finalizzate alla emissione di ruoli di contribuenza, alle attività di controllo, alla produzione di report statistici ed alla gestione degli adempimenti amministrativi legati alla riscossione dei contributi.

Il sistema SICAP si fonda su una base dati relazionale (RDBMS Microsoft SQL server 2014) che gestisce con aggiornamenti in tempo reale e periodici le seguenti classi di informazioni:

a.	dati catastali degli immobili (terreni e fabbricati);
b.	dati anagrafici aggiornati (codici fiscali validati da Anagrafe Tributaria, indirizzi di residenza, ecc.) dei consorziati;
c.	ditte catastali con le titolarità degli immobili catastali;
d.	domande di prenotazione irrigua con superfici, colture e consumi d’acqua;
e.	Piano di classifica consortile;
f.	emissione di ruoli di contribuenza;
g.	riscossione dei contributi;
h.	provvedimenti sulle riscossioni;
i.	accertamenti delle riscossioni;
j.	elezioni consortili.

Il sistema prevede una serie organizzata di funzioni per la gestione automatizzata di tutto quel che riguarda il catasto consortile, le prenotazioni irrigue, i contributi, i consorziati e le elezioni. In particolare:

•	funzionalità di aggiornamento automatizzato del catasto consortile, compresi i dati di classificazione, a partire dai dati forniti annualmente dall’Agenzia del Territorio;
•	gestione automatizzata delle volture e di frazionamenti su richiesta dei consorziati (così come previsto dalla L.R. 33/2001);
•	funzionalità di compilazione automatizzata, su personal computer direttamente presso i centri periferici consortili, delle domande di prenotazione irrigua, tramite procedure guidate per: l’individuazione del proprietario e/o del conduttore del terreno, l’indicazione automatizzata dei relativi dati catastali e di residenza e dei dati sull’utenza irrigua, l’inserimento delle colture e delle superfici da irrigare, l’inserimento dei contatori, il calcolo degli importi da versare/iscrivere a ruolo;

•	gestione dei consumi idrici sia per contatori meccanici che elettronici con funzionalità di importazione automatica dei consumi;
•	gestione automatizzata guidata delle anagrafiche ai fini di: accorpamento di ditte catastali, variazione ordine intestatari in ditte plurintestatarie, assimilazione di anagrafiche anomale (incomplete) in anagrafiche corrette e validate all'Anagrafe Tributaria;
•	elaborazione automatizzata delle minute di ruolo (comprehensive di informazioni dettagliate sull'origine dell'imposizione per cartelle esattoriali trasparenti) da trasmettere, per via telematica, ad Equitalia Servizi, in base alla vigente normativa sulla riscossione;
•	gestione automatizzata guidata di provvedimenti di sospensione e sgravio sia di natura giuridica che amministrativa di tutti i contributi iscritti a ruolo;
•	gestione automatizzata guidata di provvedimenti di sospensione e sgravio "massivo" (attuazione decreto omnibus, alluvione 2011, ecc.) di tutti i contributi iscritti a ruolo;
•	gestione delle riscossioni e dei versamenti da parte dei concessionari interessati per il monitoraggio generale e individuale delle morosità;
•	gestione degli accertamenti contabili degli incassi, ma anche con riferimento alle relative delibere di emissione dei ruoli;
•	funzioni di monitoraggio degli incassi di ruolo ai fini contabili;
•	produzione di elenchi per i singoli centri operativi per il controllo della morosità e dell'evasione;
•	gestione degli avvisi/raccomandate A.R. per la sospensione della fornitura idrica agli utenti morosi (art. 13 del regolamento irriguo);
•	gestione delle comunicazioni di inesigibilità;
•	gestione delle elezioni consortili con produzione degli elenchi degli aventi diritto al voto.

Il SICAP è integrato con il SIT consortile, denominato Catasto View, parametrizzato e richiamabile direttamente dal sistema gestionale.

Modalità previste di comunicazione con SICAP

Il gestionale SICAP si compone di un DBMS di tipo Microsoft SQL Server 2014. Il sistema DBMS di tipo Microsoft SQL Server 2014. Il sistema DBMS consta di svariati database. Ed è progettato per comunicare in una LAN attraverso l'esecuzione di "stored procedure", che contengono tutto il "core business" del consorzio, dalla sicurezza alla modalità di reperimento, estrazione ed aggregazione dei dati.

Pertanto la modalità di attivazione/esecuzione, valida per qualsiasi forma di scambio di dati si originano da SICAP, dipende dal pattern (modus operandi/schema operativo) adottato e può essere una delle seguenti:

a)	Connessione al server ed esecuzione di comandi sulla base di stored procedure immagazzinate sul server DBMS.
b)	Connessione indipendente dal protocollo di trasporto (può essere o no di tipo HTTP), utilizzando servizi SOAP che mappano una o più stored procedure da eseguire a seguito di

	una richiesta di servizio invocata in base ad uno specifico WSDL.
c)	Connessione dipendente dal trasporto (solo HTTP, con o senza SSL) basata sulla realizzazione a cura del consorzio e su specifiche concordate – tramite ASPNET Core Service, di servizi web di tipo “WEB API”.
d)	Connessione in streaming, Può essere effettuata utilizzando protocolli HTTP, FTP, SMTP o anche usando MTOM. SICAP preleva comunque i dati usando T-SQL, ma li invia o li riceve usando uno dei protocolli per il trasferimento di file.
e)	SICAP può inoltre connettersi ad un server POSTGRES per inviargli dati attraverso l’esecuzione di comandi.

Funzionalità richieste nell’ambito del progetto:

Integrazione SIT-SICAP

Funzionalità batch (con indicazione delle modalità di attivazione/esecuzione)

Dati provenienti dal Gestionale:

1.	aggiornamento layer zone omogenee idrauliche ed irrigue - su richiesta / 1x mese;
2.	aggiornamento layer aree irrigue servite da contatori - su richiesta / 1x mese;
3.	aggiornamento dei vari layer sulle prenotazioni irrigue anno corrente (per voltura, tipo tariffazione, ecc.) – 1 x giorno;
4.	storicizzazione layer prenotazioni irrigue per anno.

Dati provenienti dal SIT:

1.	classificazione di particelle (a partire da elenco fornito dal gestionale) – su richiesta / 1-2 per anno;
2.	elenco contatori per particella, area omogenea, schema irriguo – su richiesta.

Funzionalità in tempo reale:

1.	evidenza grafica ed elenco delle particelle servite da uno specifico contatore – su richiesta del gestionale SICAP;
2.	evidenza grafica di una singola particella con eventuali altre particelle catastali della stessa ditta (con distinzione fra quelle prenotate e quelle non prenotate nell’anno in corso) – su richiesta del gestionale SICAP;
3.	“App” per dispositivo portatile (samrtpone o tablet): localizzazione e visualizzazione grafica della particella in cui ci si trova e visualizzazione dei relativi dati del gestionale (particella catastale, superficie, superficie irrigua, prenotazione irrigua in essere (richiedente, coltura, identificativo contatore, area prenotata);
4.	“App” per dispositivo portatile (smartphone o tablet): localizzazione e visualizzazione grafica della particella catastale in cui ci si è localizzati, con evidenza delle altre particelle della stessa ditta e visualizzazione dei relativi dati del gestionale (num. particella catastale, superficie, superficie irrigua, dati della prenotazione irrigua in essere – richiedente, coltura, identificativo contatore, area prenotata);
5.	“App” per dispositivo portatile (smartphone o tablet): localizzazione e visualizzazione grafica della particella catastale in cui ci si è localizzati, e visualizzazione dei relativi dati del gestionale (num. particella catastale, superficie, superficie irrigua, dati della prenotazione irrigua in essere – richiedente, coltura, identificativo contatore, area prenotata) e registrazione delle letture dei contatori con successivo trasferimento dei dati al gestionale SICAP;
6.	reingegnerizzazioni delle funzioni per la creazione delle minute di ruolo (utilizzo del nuovo tracciato “450” per Equitalia) e per la gestione delle riscossioni e armonizzazione delle stesse funzioni nel funzionamento globale del sistema SITICAP;

7.	<p>prenotazioni irrigue on line: si tratta di trasferire sul web un vero e proprio modulo software attualmente utilizzato dai dipendenti consortili per la compilazione guidata delle domande di prenotazione irrigua, ai fini della compilazione e sottoscrizione digitale e dell'eventuale pagamento on line della domanda irrigua direttamente da parte del consorziato.</p> <p>Il modulo attualmente utilizzato richiama diverse decine di funzioni tra cui le macro funzioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione/gestione del proprietario; - individuazione/gestione del conduttore dei terreni da irrigare; - individuazione delle utenze irrigue e delle particelle catastali da irrigare; - individuazione della classificazione; - gestione del tipo di irrigazione; - gestione delle particelle (dati catastali, contatori, aree da irrigare, colture, contatori); - gestione nuove particelle catastali; - visualizzazione delle particelle sul webgis; - controllo sui pagamenti pregressi del richiedente/proprietario; - gestione delle modalità di pagamento; - gestione dei contributi accessori; - gestione delle riduzioni/maggiorazioni; - calcolo dell'importo della prenotazione. <p>Dette funzioni possono essere invocate per la realizzazione della nuova funzionalità on line con le modalità di cui ai punti a),b) o c) del paragrafo "Modalità previste di comunicazione con SICAP".</p>
----	---

13.5 - Fornitura di n° 1 server cartografico per la gestione del sistema

Configurazione server

Dovrà essere fornito un server con la seguente configurazione minima.

•	N°2 processori Intel Xeon 6C E5-2620v3 85W 2.4 Ghz/1866Mhz/15Mb
•	N°4 RAM 16GB TruDDR4 Memory (2Rx4, 1.2V) PC4-17000 CL15 2133 Mhz LP RDIMM
•	N° 4 HD 600 GB 15 Krpm 12 Gbps 3.5 inch G2HS DDD
•	Controller Server RAID SAS/SATA + Server RAID 4 Gb Flash/RAID 5 Upgrade
•	N° 1 masterizzatore DVD
•	Armadio rack da pavimento 19" con ruote 600x1000x2000mm
•	Alimentatore ridondante
•	Garanzia 3 anni onsite.

Matera, 27 aprile 2017



 Dott. Graziano

Ing. Giuseppe Carlucci
