



una scelta comune

LIFE09 ENV/IT/000056



Il progetto è realizzato con il contributo finanziario del Programma LIFE della Commissione Europea

Acronimo del progetto
Project Acronym **W.I.Z.**

Titolo completo del progetto
Project Full Title **WIZ - WaterIZE spatial planning: encompass future drinkwater management conditions to adapt to climate change**

Numero del progetto
Project No **LIFE09 ENV/IT/000056**

No. Deliverable **D8.2**

Raccolta di criteri concordati per l'identificazione di aree di dimostrazione WIZ e raccomandazioni per la loro attuazione

Collection of agreed criteria for identificatioj of WIZ demonstration areas and recommendations for their implementation

Mese/Month - Anno/Year **Aprile/April 2011(rev. June 2011)**

Partner di progetto/Project Partner



Capofila/Main Contractor

Acque S.p.A.
Sede Legale: Via Garigliano, 1
I - 50053 EMPOLI -IT
Sede operativa: Via A. Bellatalla, 1
I - 56121 Ospedaletto (PI)
<http://www.acque.net>

Autorità di bacino
Via dei Servi, 15
I - 50122 FIRENZE - IT
<http://www.adiba.it>

Ingegnerie Toscane S.r.l.
Via di Villamagna, 90
I - 50126 Firenze

Via A. Bellatalla, 1
I - 56121 Ospedaletto (PI)
<http://www.acque.net>

Instituto Tecnológico de Galicia
PO.CO.MA.CO Sector I Portal 5
ES - 15190 A Coruña - Galicia - ESPAÑA
<http://www.itg.es>

Informazioni sul documento/Document Information

Project/Progetto

**Acronimo del progetto/
Project Acronym**

W.I.Z.

Titolo completo del progetto/Project Full Title

WIZ - WaterIze spatial planning: encompass future drinkwater management conditions to adapt to climate change

Data di avvio/Project start:

01/09/10

Durata del Progetto/Project duration:

36 mesi

Contratto no/Grant agreement no.:

LIFE09 ENV/IT/000056

Document

No Deliverable/Deliverable No:

D8.2

Titolo del Deliverable/Deliverable title:

Collection of agreed criteria for identificatioj of WIZ demonstration areas and recommendations for their implementation

Data contrattuale del

Deliverable/Contractual Date of Delivery:

19/04/11

Data di consegna del Deliverable/Actual Date of Delivery:

Editore(i)/Editor(s):

Autore(i)/Author(s):

Revisore(i)/Reviewer(s):

Partner/Partner(s):

INGTOS

No Work package/Work package no.:

AZIONE #08

Titolo Work package /Work package title:

Selection of models, tools, technologies

Leader del Work package/ Work package leader:

INGTOS

Distribuzione/Distribution

Public

(Public/Reserved):

Natura/Nature (Report, ...):

Report

Versione-Revisione/ Version-Revision:

2a

Bozza-Definitivo /Draft-Final

Final Version

No di pagine (inclusa copertina)/ Total number of pages:

14

(including cover)

Parole chiave/ Keywords:

W.I.Z., Deliverable

Revisioni/Change Log

Motivo della revisione/Reason for change	Argomento della revisione/Issue	Numero della Revisione /Revision	Data della Revisione/Date
--	Versione iniziale/Initial Draft version	0a	19/04/11
Integrazione con le note di FUNITG	Revisione editoriale/Proofreading	0b	13/06/2011
Integrazione con note sui referendum	Revisione editoriale/Proofreading	1a	20/06/2011
Revisione e Aggiornamenti/Updated Executive Summary in EN	Inserimento sintesi EN/Updated Executive Summary in EN	2a	04/02/2013

Esonero Responsabilità/Disclaimer

Questo documento contiene descrizioni che riguardano le attività, i risultati e i prodotti del Progetto WIZ. Alcune sue parti potrebbero essere tutelate sotto Diritto di Proprietà Intellettuale (IPR).

Per questo motivo vi chiediamo di contattare il Consorzio WIZ prima di utilizzarlo (e.mail: o.cei@acqueingegneria.net).

Se ritenete che questo documento sia in qualsiasi modo lesivo dei diritti di proprietà intellettuale di vostro possesso - come persona o come rappresentante di un organizzazione - informateci tempestivamente. Gli autori di questo documento hanno preso tutte le misure disponibili possibili per far sì che il suo contenuto sia accurato, consistente e legale. Tuttavia, né il partenariato nel suo insieme, né i singoli partner che direttamente o indirettamente abbiano preso parte alla creazione e alla pubblicazione di questo documento sono responsabili per qualsiasi cosa possa accadere come risultato del suo utilizzo.

Questa pubblicazione è stata realizzata grazie al contributo dell'Unione Europea. Il consorzio WIZ è il solo responsabile del contenuto di questa pubblicazione che non riflette necessariamente il pensiero dell'Unione Europea

WIZ è parzialmente finanziato dall'Unione Europea (Life+ Programme).

This document contains description of the WIZ project findings, work and products. Certain parts of it might be under partner Intellectual Property Right (IPR) rules so, prior to using its content please contact the consortium head for (e.mail: o.cei@acqueingegneria.net). In case you believe that this document harms in any way IPR held by you as a person or as a representative of an entity, please do notify us immediately.

The authors of this document have taken any available measure in order for its content to be accurate, consistent and lawful. However, neither the project consortium as a whole nor the individual partners that implicitly or explicitly participated the creation and publication of this document hold any sort of responsibility that might occur as a result of using its content.

This publication has been produced with the assistance of the European Union. The content of this publication is the sole responsibility of WIZ Consortium and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.

WIZ is a project partially funded by the European Union

Indice

W.I.Z.....	1
WIZ – WaterIZe spatial planning: encompass future drinkwater management conditions to adapt to climate change	1
LIFE09 ENV/IT/000056.....	1
Raccolta di criteri concordati per l'identificazione di aree di dimostrazione WIZ e raccomandazioni per la loro attuazione.....	1
Collection of agreed criteria for identificatioj of WIZ demonstration areas and recommendations for their implementation.....	1
Partner di progetto/Project Partner.....	2
Informazioni sul documento/Document Information.....	3
Project/Progetto.....	3
Document.....	3
Revisioni/Change Log.....	4
Esonero Reponsabilità/Disclaimer.....	5
Indice.....	6
1 Executive summary.....	7
2 Sommario esecutivo.....	9
2.1 Scopo.....	9
2.2 Attività intraprese.....	9
2.2.1 Fase 1 - Definizione del gruppo di lavoro e specifica dei criteri generali.....	10
2.2.2 Fase 2 - Feedback e modifiche.....	10
2.2.3 Fase 3 - Adozione e disseminazione.....	10
3 Ambito di applicazione dei criteri	11
4 I criteri	11
4.1.1 Disponibilità alla partecipazione alla sperimentazione	12
4.1.2 Datazione degli strumenti urbanistici	12
4.1.3 Disponibilità di strati informativi	13
4.1.4 Rapporto tra risorse idriche disponibili e risorse idriche necessarie	13
4.1.5 Dati socio economici	13
4.2 Verifica del rispetto dei criteri	14
4.3 Revisione dei criteri	14

1 Executive summary

The purpose of Deliverable **D8.2 (Collection of agreed criteria for identification of WIZ demonstration areas and recommendations for their implementation)** is to provide a more extensive picture and detailed information about the method which has been used to locate agreed criteria for the identification of WIZ demonstration areas, as well as about the sources of information used and other helpful cues, including those coming from the partners' internal sources. The document reflects the outcomes of deliverable *D8.1 (WIZ position paper and charter about the models, tools and technologies to be adopted)*, to make sure the project is implemented with methods, technology and tools that are fit for the purpose.

The definition of agreed criteria was prompted by a review and characterisation of the results of the surveys conducted during Action 06 (*Building a learning Community of Key Actors*) and Action 07 (*Gather an updated State of the Art: scenarios, methodologies, tools, practices and data availability*); in particular, the outcome of the questionnaire developed while learning about the system turned out to be extremely useful, as it supplied significant information about the state of the art within the municipalities served by the service provider, from which the 10 participating municipalities could be selected.

Criteria were agreed based on their main purpose, which is the implementation of WIZ in Italy, so they aim at selecting the municipalities involved in the testing of WIZ4PLANNERS.

Criteria were drawn up in three steps:

- **Step 1: Definition of a workgroup and general criteria** – This step involved, through direct discussions and meetings, the people in charge of the next implementation Actions and part of the technical staff who supported the drafting of the documents produced in Action 07, through to a first draft of the criteria;
- **Step 2: Feedback and changes:** members of the staff consulted each other through the tools provided by the internal project website, made some changes to the first draft, and finally defined an agreed and binding 'basket' of criteria;
- **Step 3: Adoption and dissemination**, by posting them on the external website.

The consultation process mainly aimed at investigating two areas of information – **urban planning tools and information layers** – so as to eventually define the **selection criteria** listed below:

- (1) **Will to take part in the testing stage:** the partners considered it to be a key prerequisite for the institutionalisation of the approach, so that the pilot group will endorse it, not least to share and legitimate it within their community;

(2) **Dating of urban planning tools:** municipalities with urban plans dating to before 2005 (which therefore meet the requirements laid down by the applicable Regional Act LR 1/2005) or that are about to draft new urban planning tools are preferred. The progress of the plan will also be taken into account;

(3) **Availability of information layers:** municipalities with data in the numerical SHAPE format (which is essential because of the accuracy of geometrical shapes and spatial relations, and the high number of alphanumerical information that needs to be handled) are preferred;

(4) **Ratio of available water resources to water resource requirement:** municipalities that are in more problematic conditions in connection with such ratio are preferred;

(5) **Socio-economic information:** municipalities that are fairly well representative of mean municipal consumption, reflecting net and gross per capita supply and fluctuation factors, are preferred.

Selection criteria will not be changed during the testing stage. Likewise, criteria will not be changed at the demonstrative stage, except in the event of any unpredictable circumstance.

Compliance with such criteria was checked through field information and further direct enquiries with the municipalities' technical departments and managers.

2 Sommario esecutivo

Il deliverable **D8.2 - Raccolta di criteri concordati per l'identificazione di aree di dimostrazione WIZ e raccomandazioni per la loro attuazione** ha l'obiettivo di fornire un quadro più approfondito ed indicazioni di dettaglio sul metodo seguito per identificare i criteri concordati per l'identificazione delle aree di dimostrazione di WIZ, sulle fonti informative utilizzate, su altri riferimenti ritenuti utili e provenienti da fonti interne dei partner.

2.1 Scopo

Il D8.2 - Raccolta di criteri concordati per l'identificazione di aree di dimostrazione WIZ e raccomandazioni per la loro attuazione è - assieme al D8.1 - WIZ position paper e charter sui modelli, strumenti e tecnologie da adottare - il principale deliverable dell'Azione 08 diretta ad assicurare che il progetto sia implementato usando metodologie, tecnologie e strumenti adatti. Questo documento ha lo scopo di fornire un quadro più approfondito ed indicazioni di dettaglio sul metodo seguito per identificare i criteri concordati per l'identificazione delle aree di dimostrazione di WIZ, sulle fonti informative utilizzate, su altri riferimenti ritenuti utili e provenienti da fonti interne dei partner. Il D8.1 - a cui si rimanda - definisce ed esprime il modello e la strategia di riferimento da adottare per influenzare il progetto di implementazione del motore e delle piattaforme WIZ4All e WIZ4Planner.

2.2 Attività intraprese

La definizione della Raccolta di criteri concordati è partita dall'analisi e caratterizzazione dei risultati delle ricognizioni svolte nel corso delle Azioni 06 e 07 e in particolare dal questionario elaborato nel corso delle fasi di acquisizione della conoscenza del sistema che ha fornito rilevanti informazioni sullo stato dell'arte nel bacino dei Comuni del gestore da cui identificare i 10 Comuni partecipanti. Gli esiti del lavoro faranno da guida alla pianificazione operativa della fase attuativa del progetto e detteranno anche - se necessario - i vincoli per i MOU (Memorandum of Understanding - Memorandum d'intesa) e gli accordi con le autorità di pianificazione candidate per l'implementazione della piattaforma dimostrativa.

Ha ugualmente tenuto in conto i riscontri definiti nel Charter del D8.1.

Procedura di lavoro adottata per la definizione dei criteri

Per la redazione dei criteri si sono identificati i seguenti passaggi:

- Fase 1 - Definizione del gruppo di lavoro e specifica dei criteri generali
- Fase 2 - Feedback e modifiche
- Fase 3 - Adozione e disseminazione

2.2.1 Fase 1 - Definizione del gruppo di lavoro e specifica dei criteri generali

Il primo passaggio della Fase 1 ha previsto la definizione del gruppo di lavoro incaricato della preparazione del draft. Sono stati coinvolti i responsabili delle Azioni di implementazione successive e parte dello staff tecnico che ha supportato la stesura dei documenti prodotti nell'Azione 07. Del gruppo fanno parte i responsabili (Team Leader) delle Azioni 11 (INGTOS-Damasco Morelli), 12 (ACQSPA, Roberto Cecchini), 13 (FUNITG, Juan Sobreira Seoane), 14 (ABARNO, Isabella Bonamini).

Si è poi proceduto alla stesura del Draft dei criteri, elaborato inizialmente attraverso discussioni dirette ed incontri. Il draft stato messo a disposizione dei Partner attraverso il portale interno al fine di generare un consenso ampio di tutti i partner e lo staff coinvolto sulle posizioni assunte e cercando di mettere in risalto le questioni che potevano essere maggiormente controverse di modo da stimolare il dibattito senza appiattimenti su una visione predefinita.

2.2.2 Fase 2 - Feedback e modifiche

La Fase 2 è stata avviata con la consultazione dei membri dello staff attraverso il portale interno.

L'esito della consultazione ha prodotto alcune modifiche che non hanno tuttavia radicalmente modificato l'ipotesi iniziale né inciso sui criteri.

Una volta raccolto il feedback il Draft è stato finalizzato nella sua versione definitiva.

Non si sono resi necessari interventi dello Steering Committee per risolvere opinioni divergenti.

2.2.3 Fase 3 - Adozione e disseminazione

La Fase 3, seguita alla finalizzazione, si è incentrata sui passaggi legati all'adozione definitiva del testo concordato e alla pubblicazione sul portale esterno per la disseminazione agli stakeholder.

3 Ambito di applicazione dei criteri

L'ambito a cui si applicano questi criteri è quello di implementazione di WIZ in Italia e diretto alla scelta dei Comuni coinvolti nella sperimentazione di WIZ4PLANNERS. Potrebbe essere ritradotto anche per la Spagna o anche per l'eventuale applicazione in territori diversi da quelli previsti dalla proposta.

4 I criteri

Alcuni presupposti dai quali sono stati identificati i criteri sono stati individuati precocemente in occasione dell'Azione 07 come ipotesi di lavoro necessaria per produrre la struttura dei questionari da sottoporre ai Comuni del gestore.

In particolare l'analisi condotta è stata diretta ad individuare e indagare due aree di conoscenza: strumenti urbanistici e strati informativi.

Nel dettaglio sono stati indagati

1. **Interesse a partecipare alla dimostrazione;**
2. **Dati socio-economici** (dotazione pro-capite netta e lorda; elementi di fluttuazione);
3. **Sintesi delle informazioni ottenute sugli Strumenti urbanistici:**
 - (a) **Disponibilità** degli strumenti urbanistici;
 - (b) **Datazione** degli strumenti urbanistici;
 - (c) **Metodi di diffusione** degli strumenti urbanistici
4. **Sintesi delle seguenti informazioni ottenute sugli Strati informativi**
 - (a) **Caratteristiche** degli strati informativi;
 - (b) **Formato** degli strati informativi;
 - (c) **Sistema di riferimento** degli strati informativi
5. **Sintesi delle seguenti altre informazioni ottenute sugli Strati informativi**
 - (a) **Scala di riferimento** degli strati informativi;
 - (b) **Dettaglio** degli strati informativi

A seguito dell'analisi sui dati raccolti sul campo, Ingegnerie Toscane ha provveduto a verificare con ACQSPA la disponibilità di ulteriori dati relativi ai modelli idraulici della rete e alla loro affidabilità utilizzando come metodo di classificazione a cinque livelli in funzione dell'errore atteso sui dati medi giornalieri:

- livello 0 - non sono stati realizzati modelli significativi;
- livello 1 - modelli parziali di reti, fuori scala e non tarati a domanda imposta (tipo DDA);
- livello 2 - modelli completi, in scala ma non tarati a domanda imposta (tipo DDA);

- livello 3 - modelli completi, in scala, tarati con errore superiore a ± 0.2 bar sul valore medio giornaliero calcolato, a domanda imposta (tipo DDA);
- livello 4 - modelli completi, in scala, tarati con errore inferiore a ± 0.2 bar sul valore medio giornaliero misurato, a domanda imposta (tipo DDA);
- livello 5 - modello di simulazione completo e in scala, tarato mediante misure di pressione e pattern misurati nei settori principali con errore inferiore ± 0.2 bar sul valore medio giornaliero misurato, e con simulazione delle perdite (tipo PDA) con portata di perdita e domanda utenza in funzione della pressione;

La successiva verifica con ABARNO ha spinto ad identificare altri criteri legati alle fonti di approvvigionamento e alla eterogeneità di superficie nonché elementi di natura socio-economica.

4.1.1 Disponibilità alla partecipazione alla sperimentazione

La disponibilità alla partecipazione alla sperimentazione è ritenuta dai partner un criterio fondamentale per garantire il raggiungimento dei risultati previsti dal progetto.

Non sarebbe sufficiente infatti la disponibilità dei dati nei formati previsti, la collocazione in aree particolarmente critiche o altri criteri di natura tecnica a generare un impegno per l'utilizzo e l'inclusione di WIZ nei processi decisionali e per l'uso futuro della piattaforma WIZ4PLANNERS.

I comuni che verranno individuati si dovranno per altro impegnare ad esaminare tra 50 e 80 procedure di autorizzazione con approcci che tengono conto della proiezione dell'impatto del cambiamento climatico sull'acqua, sulle condizioni di gestione del servizio idrico.

Inoltre il consenso è un prerequisito fondamentale per l'istituzionalizzazione dell'approccio. WIZ è infatti diretto primariamente ai processi decisionali pubblici ed è decisivo che il gruppo pilota se ne faccia promotore anche al fine di condividere un approccio e di legittimarlo nella comunità di riferimento.

4.1.2 Datazione degli strumenti urbanistici

Da una prima disamina rispetto ai dati che potranno alimentare il sistema provenienti dall'area di azione del gestore, i partner ritengono necessario che siano presi in considerazione preferibilmente quei Comuni che presentano Piani urbanistici di data posteriore al 2005 che tengono perciò conto dei requisiti previsti dalla vigente [Legge Regionale LR 1/2005](#).

In alcuni casi tuttavia possono essere prese in considerazione Amministrazioni locali che siano in prossimità di una nuova formulazione

degli strumenti urbanistici di modo da permettere di avere a disposizione anche la “storia” del piano precedente.

Infine si considera necessario aggiungere ad un dato di natura storica, una valutazione qualitativa sullo stato di esecuzione del piano.

4.1.3 Disponibilità di strati informativi

Sulla base degli stati dell'arte e dei dati delle Autorità locali del gestore raccolti nel corso dell'Azione 07 i partner concordano che sono preferibili quei Comuni che presentano i dati in formato numerico SHAPE.

Si tratta di un formato vettoriale per sistemi informativi geografici molto popolare, di fatto divenuto uno standard per il dato vettoriale spaziale e utilizzato da una grande varietà di sistemi GIS. SHAPE ha inoltre la caratteristica di essere un formato open source e questo permette una migliore interoperabilità fra i sistemi.

Il modello dei dati vettoriale è preferibile quando è necessaria la precisione delle forme geometriche e delle relazioni spaziali, nonché la necessità di gestire un alto numero di informazioni alfanumeriche come nel caso di WIZ.

4.1.4 Rapporto tra risorse idriche disponibili e risorse idriche necessarie

Si ritiene necessario introdurre un criterio connesso strettamente alla disponibilità di risorsa idrica in relazione al territorio edificato. Si suggerisce quindi l'opportunità di preferire quei Comuni che si trovano in condizioni maggiormente problematiche riguardo a questo rapporto. La situazione dei Comuni del gestore è infatti da questo punto di vista piuttosto variegata con aree di grave criticità: vi sono Comuni che presentano bassi livelli di interconnessioni strutturali e sono quindi interessanti per la sperimentazione.

Altri comuni, pur essendo sistemi non isolati fanno parte di complessi come la Val di Nievole, la Bassa Valdera, il sistema Empolese dove le risorse disponibili anche se considerate globalmente, sono di poco superiori alla massima richiesta. In altri casi (come il Bientina, già oggetto del progetto A.S.A.P. LIFE 06 ENV/IT/255) vi sono alti livelli di criticità legati al forte emungimento e alla qualità dell'acqua. In altri casi infine, non vi sono problemi legati alla disponibilità d'acqua ma si registrano forti crescite edilizie e di conseguenza un incremento della domanda.

4.1.5 Dati socio economici

I partner ritengono infine necessario tenere in considerazione anche altri elementi di natura più generale che possono incidere sulla quantità di acqua disponibile in un determinato Comune.

Dovranno infatti essere presenti casi con una buona rappresentatività della media dei consumi comunali che tenga conto della dotazione pro

capite netta e lorda e degli elementi di fluttuazione dovuti per esempio ad alcuni casi di comuni con forte propensione turistico-ricettiva.

Inoltre si deve ricordare che la presenza di nuclei extracomunitari - che generalmente non compaiono nel computo della popolazione residente pur essendo domiciliati presso il comune - incide sulle caratteristiche dei consumi e può anche spostare le stime di fabbisogno (estrapolazioni statistiche possono portare a dotazioni idriche pro-capite minori).

4.2 Verifica del rispetto dei criteri

La verifica del rispetto dei criteri è stata effettuata sulla base dei dati raccolti nell'indagine in campo e a seguito di ulteriori approfondimenti diretti con gli Uffici tecnici e i responsabili dei Comuni.

Inoltre si sono confrontati i dati in possesso sia del gestore e di INGROS, sia quelli dell'Autorità di Bacino.

Gli esiti della verifica saranno stati sintetizzati in una tabella di raffronto che permetterà di stilare una graduatoria destinata ad identificare i 10 comuni pilota.

4.3 Revisione dei criteri

I criteri applicati per la scelta non saranno modificati nel corso della sperimentazione.

A meno del verificarsi di condizioni non prevedibili ad oggi, i criteri applicati per la scelta non saranno modificati nel corso della fase dimostrativa.

E' infatti indispensabile contare su un primo pool di sperimentatori il cui profilo risponda quanto più possibile ai criteri identificati.

Eventuali scelte alternative rispetto a quanto stabilito dovranno essere discusse all'interno del partenariato (preferibilmente nel corso degli incontri dei Comitati direttivi).

A conclusione del percorso di scelta potranno essere eventualmente segnalati quali criteri necessitano di essere verificati periodicamente per tener conto dell'evoluzione della tecnologia , dei modelli o delle evoluzioni normative.