

Proposta di implementazione software della Piattaforma del Piano Operativo finalizzata all'adempimento della Misura 1.3.1 della Missione 1 Componente 1 del PNRR dedicata alla Piattaforma digitale nazionale dati (PDND)

Proposta progettuale ed economica

Siena, 01/12/2025

Oggetto: Adempimento alla candidatura Misura 1.3.1, aggiornamento ANNCSU tramite API e tool per la risoluzione delle incongruenze

Obiettivo

Lo scopo del preventivo è quello di illustrare alcuni sviluppi da implementare nel SIT del Comune di Firenzuola, al fine di supportare l'Amministrazione nel conferimento ad ANNCSU dei dati georeferenziati relativi ai numeri civici del territorio, così come previsto dalla Misura 1.3.1.

Questo consentirà di allineare i dati presenti ad oggi su ANNCSU, che sono sprovvisti di georeferenziazione, con quelli gestiti nel SIT dal Modulo di Gestione della Numerazione Civica. Nell'ambito della misura PNRR è altresì richiesto che l'Amministrazione provveda a correggere ed integrare la banca dati ANNCSU, laddove riscontri errori o dati mancanti, **al fine di validare l'intera banca dati presente in ANNCSU, che costituisce adempimento obbligatorio ai fini del bando.**

La forza della proposta di LdP è quella di fornire una serie di tool che consentiranno in maniera automatica e usufruendo delle banche dati in gestione, di procedere non solo all'aggiornamento e alla risoluzione delle incongruenze in maniera **rapida ma ponderata**, non solo ai fini del bando ma in perpetuo, usufruendo di tutte le banche dati a disposizione dell'ente.

Nell'ambito di questa offerta LDP Progetti GIS si rende disponibile, in via preliminare e a titolo gratuito, ad effettuare un'analisi degli scostamenti e delle incongruenze tra ANNCSU e i civici attualmente georeferiti nelle banche dati dell'Amministrazione.

Questo al fine di individuare e stimare la consistenza delle incongruenze che dovranno essere risolte e analizzate e per le quali metteremo a disposizione specifici tool.

Con il lavoro proposto il Comune potrà quindi verificare, bonificare ed eventualmente integrare l'attuale lista di strade e numeri civici presenti in ANNCSU, oltre ad inviare a quest'ultima la lista dei civici georeferenziati, tramite la PDND, come previsto dalla Misura 1.3.1.

L'intervento prevede una serie di attività suddivise in fasi successive, da completare ai fini dell'ottenimento dell'obiettivo:

1. Installazione nella Piattaforma del Modulo Aggiornamento ANNCSU, utilizzabile all'interno del Gestionale Civici, già dispiegato in Piattaforma;
2. Utilizzo di Modulo Aggiornamento ANNCSU: verifiche, correzioni ed integrazioni ed invio ad ANNCSU degli aggiornamenti;
3. Integrazione delle API di ANNCSU nel SIT: sincronizzazione automatica in tempo reale.

1. Installazione nel SIT del di Modulo Aggiornamento ANNCSU

In questa fase LDP Progetti GIS provvederà ad installare sul SIT e configurare il Modulo Aggiornamento ANNCSU, che sarà disponibile agli Operatori autorizzati all'interno della web-application Gestione Civici (Virtual Office).

La presenza del Modulo Aggiornamento ANNCSU renderà disponibile all'interno di Gestione Civici un ambiente dedicato alle attività di aggiornamento, correzione e integrazione delle banche dati ANNCSU relative a Stradario, Civici e Interni.

Saranno quindi disponibili una serie di funzionalità orientate alla risoluzione delle incongruenze con i dati ANNCSU, riferiti a stradario e civici: ognuna di queste banche dati avrà a disposizione una procedura guidata suddivisa per step successivi.

Nell'ambito dell'attività previste dalla presente offerta, LdP si occuperà di acquistare una banca dati idonea a consentire la completa validazione della banca dati ANNCSU.

2a. Modulo Aggiornamento ANNCSU: Stradario

Le attività previste sono strutturate in una serie di passi successivi, in modo da guidare l'Operatore attraverso le varie fasi di confronto, correzione e integrazione delle informazioni contenute nelle basi dati Stradario e Civici, nonché del successivo invio degli aggiornamenti ad ANNCSU.

Previo caricamento dello stradario ANNCSU, il sistema provvederà a segnalare rispettivamente i toponimi non presenti in ANNCSU ma presenti nel SIT e, successivamente, quelli presenti solo nella SIT.

Il Modulo sistema proporrà anche le casistiche in cui, pur risultando allineati per le chiavi principali i due archivi ANNCSU e SIT, risultano presenti errori da correggere.

Il sistema consentirà all'operatore di gestire il dato e di modificarlo lato SIT oppure per eliminarlo qualora necessario. Questo permetterà di risolvere progressivamente le anomalie e di allineare lo Stradario ANNCSU con lo Stradario del SIT.

Al termine dell'attività di bonifica, sia totale che parziale, sarà possibile far generare al modulo uno zip che potrà essere caricato direttamente nella procedura ANNCSU senza ulteriori attività manuali.

Questa fase di allineamento sarà completata da LDP Progetti GIS con il supporto dell'Ufficio Toponomastica laddove fossero riscontrate incongruenze che implicano una risoluzione decisionale spettante per competenza all'Amministrazione, che impegna a fornire tale risoluzione in tempi rapidi, al fine di impedire rallentamenti nei lavori.

2b. Modulo Aggiornamento ANNCSU: Civici

Come descritto in precedenza, la Misura 1.3.1 prevede la georeferenziazione e quindi l'invio delle coordinate di tutti i civici presenti nella banca dati ANNCSU.

Analogamente alla fase di aggiornamento dello Stradario, anche l'aggiornamento dei Civici consiste in una sequenza strutturata di attività composte da una check list di controlli informatici da fare a monte ed eventualmente tramite rilievo sul campo come ultima istanza.

Al fine di facilitare la ricerca di informazioni per i civici mancanti nelle banche dati dell'Amministrazione, Modulo Aggiornamento ANNCSU rende disponibile nel SIT delle funzioni di ricerca avanzata nelle banche dati presenti nel SIT, che effettuano una verifica incrociata nelle varie basi dati disponibili (anagrafe, numerazione civica, catasto, camera di commercio, ecc.), per verificare l'eventuale presenza di dati riferibili ad un determinato Civico. La ricerca sarà effettuata tenendo conto di un sistema di *matching* tra banche dati, che consentirà di individuare anche corrispondenze non perfette. In particolare, sarà possibile includere nei risultati anche gli indirizzi che presentano un livello di similarità pari almeno all'80% rispetto all'indirizzo di partenza. Questo approccio consente di intercettare casi in cui vi siano lievi differenze di scrittura (es. abbreviazioni nella scrittura del toponimo), migliorando la capacità del sistema di collegare correttamente le informazioni distribuite tra le diverse fonti.

Questa fase del lavoro è strutturata negli interventi illustrati di seguito.

1. Modulo Aggiornamento ANNCSU visualizza l'elenco di tutti Accessi ANNCSU non associati ad Accessi del SIT.
2. Per ogni Accesso del Punto 1, il sistema procede ad effettuare una ricerca incrociata su una serie di banche dati al fine di raccogliere tutte le informazioni disponibili, per aiutare l'Operatore ad individuarlo sul territorio. Il controllo prevede la ricerca di eventuali corrispondenze dell'Accesso in esame su una serie di banche ovvero dati anagrafici, dati catastali, dati della Camera di Commercio, o eventualmente estendendole ai dati tributari e alle pratiche edilizie.
3. L'operatore a questo punto provvederà ad utilizzare le informazioni ricevute per individuare l'Accesso sul territorio, sia mediante l'utilizzo di strumenti informatici (il portale stesso, GoogleMaps)
4. Una volta individuata la posizione dell'Accesso, l'Operatore potrà provvedere ad aggiungere tale Civico alla banca dati del SIT comunale, mediante l'utilizzo della web-application Gestione Civici. Una volta effettuato tale operazione, l'Accesso sarà disponibile anche in Modulo Aggiornamento ANNCSU, dando la possibilità di inviare ad ANNCSU la sua geolocalizzazione. In caso di necessità di eliminare il civico ANNCSU in quanto non esistente, il sistema provvederà a inserirlo nella lista di quelli da cancellare.
5. Le fasi successive previste da Modulo Aggiornamento ANNCSU sono dedicate alla bonifica, correzione e integrazione progressiva di tutte le altre casistiche: Accessi in PIATTAFORMA non associati ad Accessi ANNCSU, Accessi con dati discordanti, Accessi non conformi e così via;
6. Prima della trasmissione ad ANNCSU verranno opportunamente aggiornate anche tutte le sezioni censuarie.

3. Integrazione delle API di ANNCSU nel SIT: sincronizzazione automatica in tempo reale

Terminate le attività correlate alla Misura 1.3.1, verrà attivata la modalità di sincronizzazione automatica in tempo reale dei dati rilevanti per ANNCSU. In questa modalità, ogni modifica effettuata nel SIT (es. aggiornamento di una via, civico o coordinate) genererà automaticamente una richiesta verso le API ANNCSU, veicolata tramite la piattaforma PDND, senza necessità di intervento da parte dell'Operatore. Pertanto con la presente proposta, non ci si limiterà a implementare le sole chiamate alle API di ANNCSU per la georeferenziazione del civico, ma anche quelle disponibili per mantenere l'allineamento nel tempo tra le banche dati comunali e quelle di ANNCSU, nei casi di aggiunta di nuovo civico o toponimo.

Autenticazione e conformità alle specifiche tecniche

Per l'invocazione delle API ANNCSU esposte tramite PDND, è necessario che l'Amministrazione:

- invii una richiesta di fruizione verso PDND;
- metta a disposizione un Client PDND, che verrà utilizzato per ottenere i token di accesso (Bearer token/voucher).

A supporto di questa integrazione, sono già state implementate le seguenti funzionalità:

- gestione del flusso di autenticazione tramite voucher PDND;
- generazione dei token AgID-JWT-Signature e AgID-JWT-TrackingEvidence, come richiesto dalle specifiche ANNCSU, per garantire:
 - l'integrità dei messaggi scambiati;
 - la tracciabilità delle operazioni a fini di auditing.

Benefici dell'integrazione

Questa soluzione copre sia la fase iniziale di bonifica delle difformità tra SIT e ANNCSU, sia la fase operativa di aggiornamento continuo, assicurando:

- allineamento costante e coerente tra le banche dati;
- piena conformità alle specifiche AgID e PDND;
- elevata efficienza operativa grazie alla riduzione dell'intervento manuale una volta completata la prima fase.

RIEPILOGO DEI COSTI

I prezzi sono da intendersi al **netto di IVA**.

SERVIZIO	Nome	Prezzi offerti	Tempi
Servizio 1	Installazione SIT modulo ANNCSU Civici e Strade	€ 7.700,00	30 gg
Servizio 2	Tool di Risoluzione delle incongruenze		
Servizio 3	API ANNCSU PDND		
	TOTALE SERVIZI	€ 7.700,00	

Distinti Saluti

Luca Gentili

LdP Progetti Gis

