

**REG. (UE) 1305/2013**  
**PROGRAMMA NAZIONALE DI SVILUPPO RURALE 2014-2020**  
**MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali**  
**SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo**  
**l'ammmodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura,**  
**compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il**  
**miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia**  
**e risorse idriche**  
**TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.1 - Investimenti in infrastrutture irrigue**

**ALLEGATO 8**  
**PRESENTAZIONE DEGLI INTERVENTI SU BASE SIGRIAN**

Il SIGRIAN (Sistema informativo nazionale per la gestione delle risorse idriche in agricoltura), realizzato con il supporto tecnico e metodologico del CREA, su iniziativa del MiPAAF e delle Regioni e Province Autonome, raccoglie tutte le informazioni di natura gestionale, infrastrutturale e agronomica relative all'irrigazione collettiva a livello nazionale. Si tratta di un geodatabase, in cui tutte le informazioni sono associate a dati geografici, collegati tra loro nei diversi campi, con funzione anche di banca dati storica utile ai fini di analisi dell'evoluzione dell'uso irriguo dell'acqua nelle diverse aree del Paese.

Allo stato attuale, i dati contenuti nel database permettono di avere informazioni puntuali sulle strutture dell'irrigazione collettiva, quali:

- l'organizzazione e l'assetto economico-gestionale degli Enti competenti in materia di irrigazione;
- le superfici interessate all'irrigazione;
- le destinazioni d'uso della risorsa irrigua (colture irrigate e volumi irrigui);
- gli schemi irrigui (fonti di approvvigionamento, sviluppo e caratteristiche delle reti irrigue).

Il SIGRIAN è stato anche individuato come strumento di riferimento per il monitoraggio dei volumi irrigui e, pertanto, è prevista l'integrazione in SIGRIAN di dati (misurati e stimati) relativi ai volumi prelevati e utilizzati, sia in maniera collettiva che in auto-approvvigionamento, con l'obiettivo di completare il quadro conoscitivo del sistema irriguo nazionale.

L'Ente di riferimento per la gestione del SIGRIAN è il CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria), ente nazionale di ricerca recentemente istituito per effetto dell'unione del CRA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura) e dell'INEA (Istituto Nazionale di Economia Agraria).

Al fine di consentire l'integrazione nel SIGRIAN degli interventi di nuova realizzazione e/o la modifica delle opere esistenti, occorre fornire le seguenti informazioni:

- una descrizione generale dell'intervento

- dati georeferenziati vettoriali nei più diffusi formati GIS (sono esclusi i formati CAD .dxf . dwg, ecc.) relativi all'intervento con annessi attributi alfanumerici come di seguito specificati
- interventi o tratti di rete di collegamento dell'intervento ad opere già esistenti (qualora queste non siano già presenti in SIGRIAN o non aggiornate)
- cartografia di base (preferibilmente Carta Tecnica Regionale o similare)

I dati georeferenziati e la compilazione degli attributi alfanumerici saranno presi in considerazione per la valutazione dell'intervento.

## 1 Relazione generale descrittiva (formato .doc o .pdf)

Al fine di contestualizzare l'intervento sono necessarie le seguenti specifiche.

In caso di nuove realizzazioni (schema irriguo o invaso):

- descrizione dell'intervento
- denominazione degli Enti irrigui utilizzatori (sola finalità irrigua), dello schema irriguo/invaso oggetto dell'intervento
- denominazione dell'Ente titolato e responsabile sotto gli aspetti tecnici e amministrativi (Ente gestore) dello schema irriguo/invaso oggetto dell'intervento
- sistema spaziale di riferimento (standard nazionale) utilizzato per l'implementazione dei dati richiesti al punto 2

In caso di interventi su opere esistenti (schema irriguo o invaso) occorre fornire anche:

- descrizione dello schema irriguo/invaso esistente su cui si intende intervenire
- problematica su cui si intende intervenire con l'intervento proposto

## 2 Struttura dei dati relativi alle opere oggetto di intervento

I dati tecnici richiesti, riguardano le fonti di approvvigionamento, i nodi e i tronchi della rete irrigua, così come definiti in SIGRIAN e secondo le specifiche tecniche di seguito indicate nel dettaglio. Nel caso l'intervento preveda l'attrezzamento di nuove aree irrigue, saranno necessari i riferimenti (limiti e superfici) anche delle nuove aree.

### *Fonti di approvvigionamento (tipo di geometria: point)*

Per fonte di approvvigionamento irriguo in SIGRIAN si intende l'opera di presa sul corpo idrico naturale o artificiale da cui si origina lo schema irriguo oggetto dell'intervento.

Gli attributi alfanumerici da indicare per ogni fonte devono presentare la seguente struttura, tipologia e denominazione dei campi.

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
geometria		point
nome	Il nome deve caratterizzare lo schema irriguo di cui la fonte rappresenta il punto iniziale e deve contenere un riferimento al nome del corpo idrico naturale o artificiale da cui la fonte preleva l'acqua e alla località dove è ubicata l'opera di presa.	testo
anno_rea	Anno di realizzazione	numerico
anno_amm	Anno di ultimo ammodernamento (manutenzione straordinaria)	numerico
quota	Quota altimetrica dell'opera di presa (metri sul livello del mare)	numerico

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
mod_prelievo	<p><b>Indicare il numero in relazione alla modalità di prelievo:</b></p> <p>1 - continuativa nell'arco dell'anno</p> <p>2 - stagionale</p> <p>3 - di emergenza (occasionale)</p>	numerico
misura_prelievo	<p>Strumento di misura del volume prelevato</p> <p>(si può fare riferimento all'elenco contenuto nelle linee guida)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. stramazzo o risalto con associata sonda di livello</li> <li>2. venturimetro</li> <li>3. sensore magnetico</li> <li>4. sensore a ultrasuoni</li> <li>5. sensore sonico</li> <li>6. contatore woltman</li> <li>7. contatore tangenziale</li> <li>8. contatore elettromagnetico</li> <li>9. contatore a flusso libero</li> <li>10.altro (specificare nel campo note_fonte)</li> </ol> <p>In caso di stima del volume prelevato indicare nel campo note_fonte il metodo di calcolo utilizzato</p>	Numerico
tipo_presa	<p>Indicare il numero corrispondente alla tipologia di opera di presa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - Presa da canale</li> <li>2 - Presa da sorgente</li> <li>3 - Presa da falda profonda mediante pozzi</li> <li>4 - Presa da falda profonda mediante galleria drenante</li> <li>5 - Presa da falda profonda mediante pozzi e galleria drenante</li> <li>6 - Presa da falda superficiale mediante trincea drenante</li> <li>7 - Presa da falda superficiale mediante pozzi</li> <li>8 - Presa da falda superficiale mediante trincea drenante e pozzi</li> <li>9 - Presa da invaso artificiale</li> <li>10 - Presa da invaso artificiale (laghetto collinare)</li> <li>11 - Presa da invaso naturale</li> <li>12 - Presa da fiume mediante traversa fissa</li> <li>13 - Presa da fiume mediante traversa munita di paratoie regolabili</li> </ol>	numerico

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
	14 - Presa da fiume mediante traversa fissa munita anche di paratoie regolabili	
	15 - Presa da impianto di depurazione	
	16 - Presa da vasca di raccolta delle acque residuali	
	18 - Presa da canale di derivazione da scarico di centrale elettrica	
	19 - Presa da altro ente non irriguo	
	20 - Presa da falda superficiale e profonda mediante pozzi	
	21 - Presa da fiume mediante traversa precaria	
	22 - Presa da fiume tramite mezzo meccanico o elettromeccanico	
	23 - Presa da condotta di centrale idroelettrica	
	24 - Altro tipo di di presa da fiume	
note_fonte	campo note per le fonti	testo
anno_conc	anno di rilascio della concessione al prelievo	numerico
durata	durata in anni della concessione	numerico
p_potabile	portata concessa espressa in m3/s per uso potabile	numerico
p_industriale	portata concessa espressa in m3/s per uso industriale	numerico
p_irriguo	portata concessa espressa in m3/s per uso irriguo	numerico
p_agricolo	portata concessa espressa in m3/s per uso irriguo di cui al settore agricolo	numerico
vol_concesso	Volume di risorsa idrica (m3/anno) concessa per il settore agricolo.  In caso di stima del volume concesso indicare nel campo note_conc il metodo di calcolo utilizzato	numerico
importo	importo del canone di concessione in euro/anno	numerico
note_conc	campo note per le concessioni	testo

### ***Nodi della rete (tipo di geometria: point)***

I nodi rappresentano un elemento di discontinuità lungo la rete (partizioni, vasche, impianti di sollevamento, ecc.).

Gli attributi alfanumerici da indicare per ogni nodo della rete devono necessariamente presentare la seguente struttura, tipologia e denominazione dei campi.

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
geometria		point
tipo_nodo	Indicare il numero corrispondente alla tipologia di nodo: 1 - torrino sopraelevato e capacità di compenso 2 - torrino sopraelevato e senza capacità di compenso 3 - vasca interrata o seminterrata e capacità di compenso 4 - vasca interrata o seminterrata e senza capacità di compenso 5 - vasca interrata o seminterrata e capacità di riserva 6 - vasca interrata o seminterrata e senza capacità di riserva 9 - impianti di sollevamento 10 - vasca interrata o seminterrata con capacità di riserva e compenso 11 - integrazione di capacità di serbatoio esistente 14 - con vasca interrata o seminterrata di disconnessione 20 - restituzione d'acqua al reticolo idrografico naturale o artificiale 23 - punto di cessione d'acqua ad utenza non irrigua 29 - restituzione al sistema irriguo di acqua precedentemente prelevata per altri usi 32 – mini/microidroelettrico	numerico
potenza	potenza installata in kW - se si tratta di impianto di sollevamento	numerico
consumo	consumo kW/h anno - se si tratta di impianto di sollevamento	numerico
capacita	capacità in m3 - se si tratta di vasca.	numerico
telecontrollo	Indicare presenza strumenti di telecontrollo S/N	testo

### ***Tronchi della rete (tipo di geometria: polyline)***

I tronchi rappresentano i tratti (canali e condotte) di cui si compone la rete irrigua. Ogni tronco deve avere un nodo di inizio e uno di fine.

Gli attributi alfanumerici da indicare per ogni tronco della rete devono necessariamente presentare la seguente struttura, tipologia e denominazione dei campi.

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
geometria		polyline
utilizzo	indicare il numero corrispondente al tipo di utilizzo:	numerico

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
	1 - irrigua 2 - irrigua e bonifica 3 - irrigua e acquacoltura 4 - irrigua e altro 5 - altro	
tipologia	indicare il numero corrispondente alla tipologia di tronco: 1 - canale a cielo aperto 2 - canale chiuso e/o condotta a pelo libero 3 - canale in galleria 4 - condotta in pressione 999 - altro	numerico
materiale	indicare il numero corrispondente alla tipologia di materiale: 4 - Tubazioni in ghisa grigia o perlitica colata 5 - Tubazioni in ghisa grigia o perlitica centrifugata 6 - Tubazioni in ghisa sferoidale 7 - Tubazioni in acciaio trafilate 8 - Tubazioni in acciaio (lamiera saldata) 9 - Tubazioni in cemento armato precompresso 10 - Tubazioni in cemento armato con armatura semplice 11 - Tubazioni in cemento armato vibrato 12 - Tubazioni in cemento armato con armatura diffusa 14 - Tubazioni in poliestere rinforzato in fibra di vetro (prfv) 15 - Tubazioni in vetroresina si silice (vrs) 16 - Tubazioni in cloruro di polivinile (pvc) 17 - Tubazioni in polietilene ad alta densità (pead) 18 - Tubazioni in polietilene a bassa densità (pebd) 19 - Tubazioni in polipropilene (pp) 20 - Canali in terra con folta vegetazione ripariale	numerico

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
	21 - Canali in terra con scarsa vegetazione ripariale	
	22 - Canali in terra senza vegetazione ripariale	
	23 - Canale in calcestruzzo con rivestimento buono e senza depositi di materiale solido	
	27 - Canale rivestito con gabbionate metalliche su fondo e su sponde	
	28 - Canale rivestito con gabbionate metalliche solo su sponde	
	29 - Canale in cemento armato	
	30 - Canale con rivestimento misto	
	31 - Canale parzialmente rivestito	
	32 - Canale rivestito con altro materiale	
lunghezza	lunghezza del tronco (metri)	numerico
diametro	diametro della condotta (millimetri)	numerico
sezione	sezione del canale (m2)	numerico
portata	portata del tronco (m3/s)	numerico

### ***Distretti (tipo di geometria: multipolygon)***

In SIGRIAN il Distretto irriguo rappresenta una suddivisione del Comprensorio irriguo, i cui criteri sono molto variabili. In genere la suddivisione è basata sullo sviluppo delle rete di distribuzione, cioè il

Distretto comprende un'area alimentata da un proprio ripartitore.

Con riferimento ai distretti, gli attributi alfanumerici da indicare devono necessariamente presentare la seguente struttura, tipologia e denominazione dei campi.

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
geometria		multipolygon
nome	Nome del distretto irriguo	testo
ente	Ente irriguo cui il distretto appartiene	testo
comprensorio	Comprensorio cui il distretto appartiene	testo
sup_tot	Superficie totale (in ettari) definita dall'Ente per il distretto	numerico
sup_att	Area (in ettari) su cui sono saranno costruite le opere pubbliche necessarie all'esercizio della pratica irrigua	numerico
telecontrollo	Presenza di strumenti di telecontrollo	si/no
Misura_uso	Strumento di misura del volume utilizzato	SI/NO

<b>campo</b>	<b>descrizione</b>	<b>tipo di dato</b>
note_distretti	In caso di stima del volume utilizzato indicare nel campo note_distretti il metodo di calcolo utilizzato	testo