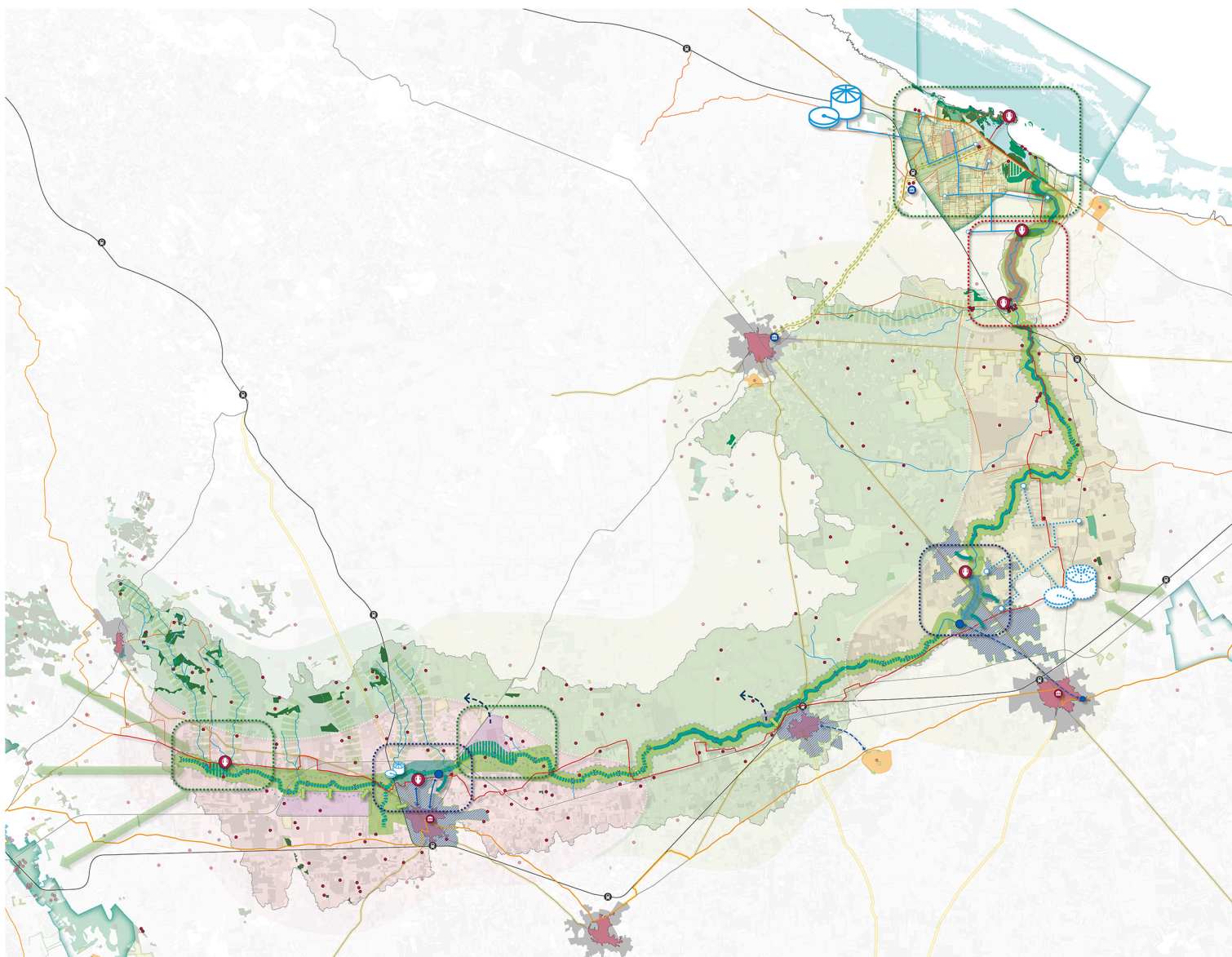




Contratto di Fiume del **Canale Reale**

maggio 2022

Programma di Monitoraggio Operativo



Programma di Monitoraggio Operativo

Sommario

1. Oggetto e finalità	3
2. Indicatori	6
3. Contenuti e tempi	9
4. Monitoraggio del Programma d'Azione	11
5. Monitoraggio dei contenuti del Contratto sottoscritto	21
6. Monitoraggio del Percorso del Contratto di Fiume	27



Contratto di Fiume del Canale Reale Programma di Monitoraggio Operativo

1. Oggetto e finalità

Le caratteristiche programmatiche, negoziate e volontarie del Contratto di Fiume richiedono l'impostazione di un sistema di controllo periodico finalizzato alla verifica dello stato di attuazione delle varie fasi del processo, delle ricadute ambientali e socio-economiche sul territorio, nonché della qualità della partecipazione e dei processi deliberativi conseguenti, riducendo l'incertezza insita nei processi decisionali permettendo in tal modo di adeguarsi in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio.

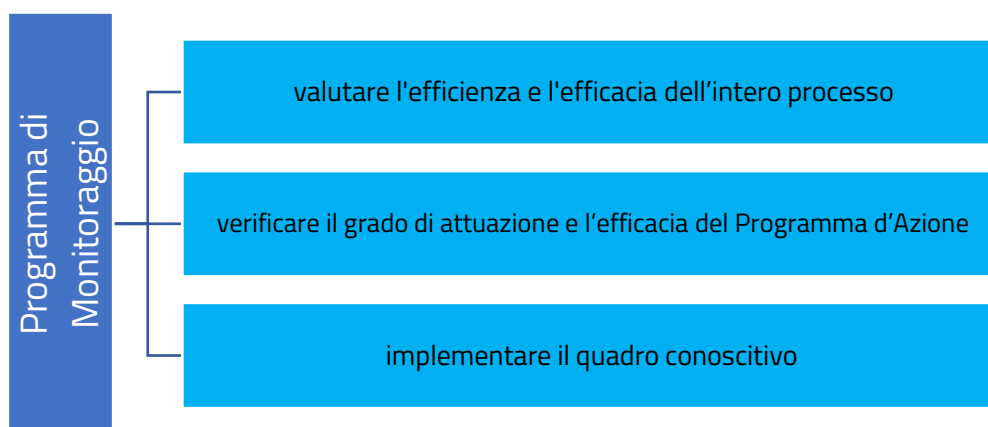
L'oggetto del monitoraggio è la capacità del Contratto di Fiume del Canale Reale di perseguire gli Obiettivi Generali e Specifici posti a base del Contratto (*cf. Articolo 1. del Contratto*) ed il miglioramento della qualità delle azioni del CdF, che discendono dalle Direttive comunitarie e dagli strumenti di programmazione a scala distrettuale e regionale riconducibili all'ambiente fluviale, ovvero il miglioramento della qualità delle acque e la riduzione del rischio di esondazione, e che sono già permeate nel processo decisionale del CdF finora svolto.



Obiettivi Generali e Specifici del Contratto di Fiume del Canale Reale

Il sistema di controllo, pertanto, deve consentire di valutare la qualità del processo, ovvero identificare le modalità di ri-orientarlo qualora evidenzi delle criticità, e valutare l'efficacia delle Azioni previste nel Contratto, ossia verificare nel tempo la capacità delle Azioni di fornire il contributo previsto al raggiungimento dei suddetti Obiettivi.

A tal scopo, il presente Programma di Monitoraggio intende valutare l'efficienza e l'efficacia del processo del Contratto di fiume del Canale Reale per il raggiungimento dello Scenario Strategico di riferimento (*cf. Articolo 4 del Contratto*) – funzionale al recepimento e all'integrazione degli obiettivi, indirizzi e misure delle pianificazioni e programmazioni sovraordinate con gli Obiettivi Generali e Specifici e le Azioni definiti in maniera condivisa nel processo di costruzione del CdF. Inoltre il presente Programma di Monitoraggio ha lo scopo di valutare le prestazioni del Programma d'Azione e il rispetto dei contenuti formalmente sottoscritti nel Contratto, in termini di grado di realizzazione e performance attuativa, ed, infine, in termini di impatti sul contesto socio-economico e ambientale.



Nel Programma di Monitoraggio del Contratto di Fiume del Canale Reale, dunque, la valutazione:

- è impostata **a più livelli** con riferimento a specifiche **finalità**;
- è condotta tramite **indicatori di efficienza ed efficacia** che fanno riferimento a diverse **tipologie di misurazione**;
- è opportunamente **articolata dal punto di vista temporale**, per cogliere aspetti che si esprimono, per l'appunto, a diversa scala temporale nel corso dell'attuazione del/dei Programma/i d'Azione.

Il monitoraggio è in sostanza da intendersi quale rilevazione periodica di grandezze variabili nel tempo e/o nello spazio, misurabili con appositi strumenti e metodi; la ripetizione delle rilevazioni nel tempo ha lo



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

scopo di osservare cambiamenti/variazioni/trend ed adottare le opportune azioni conseguenti, eventualmente correttive. Affinché ciascun Soggetto attuatore si senta responsabile dell'andamento dell'Attività di propria competenza è importante fondare il monitoraggio sulla Auto-Valutazione di ciascuna Attività da parte dei rispettivi Soggetti attuatori.

Il Programma di Monitoraggio del Contratto di Fiume del Canale Reale, pertanto, si struttura secondo **tre livelli di valutazione** in riferimento alle seguenti **finalità**:

- **valutare l'efficienza e l'efficacia dell'intero processo**
(ad es.: livello di coinvolgimento di tutti i portatori d'interesse, condivisione delle decisioni, rispetto delle regole di interazione tra Amministrazioni e gruppi d'interesse, ottimizzazione delle risorse umane o finanziarie, ampliamento della rete di portatori di interesse...)
- **verificare il grado di attuazione e l'efficacia del Programma d'Azione**
(ad es.: attuazione dal punto di vista tecnico e finanziario, quantità degli obiettivi e azioni raggiunti, ottenimento dei risultati attesi, risoluzione dei problemi individuati, ricadute dirette o indirette di ogni singola azione sull'intero sistema fluviale, eventuali criticità derivanti dall'attuazione cumulata delle azioni, ...);
- **implementare il quadro conoscitivo** degli indicatori descrittivi di contesto ambientali, sociali ed economici, identificati nella fase di redazione dell'analisi conoscitiva.

2. Indicatori

In risposta alle finalità del monitoraggio (valutare l'efficienza e l'efficacia dell'intero processo, verificare il grado di attuazione e l'efficacia del Programma d'Azione, implementare il quadro conoscitivo) è necessario definire indicatori idonei e specifici, facilmente misurabili, che permettano in modo semplice e oggettivo, per quanto possibile, di valutare i risultati in termini di *efficienza ed efficacia*, ad esempio tramite la seguente impostazione, in cui tali termini sono espressi mediante i seguenti rapporti:

Valutazione di efficienza	Prodotti
	<hr/> Risorse impiegate economiche o temporali
Valutazione di efficacia	Obiettivi
	<hr/> Prodotti

Gli indicatori devono rispondere ai requisiti di popolabilità, aggiornabilità, disponibilità di serie storiche significative, scalabilità, sensibilità alle azioni da monitorare. Nel caso in cui non si disponga delle informazioni di base, si possono definire indicatori proxy, ossia meno precisi ma popolabili (es. "numero e tipologia di scarichi che recapitano nel corso d'acqua" piuttosto che "parametri chimico-fisici della qualità dell'acqua dello stesso corso d'acqua"; "specie animali presenti nelle acque" invece che "indice complesso di biodiversità").

Tali parametri di misurazione, in base alle necessità e alla natura della valutazione, fanno riferimento alle **tipologie di misurazione**:

- **del processo partecipativo**, rispetto alla natura negoziale e programmatoria del Contratto di Fiume. Permettono di valutare **la capacità di perseguire gli obiettivi anche in termini di miglioramento della consapevolezza degli attori coinvolti** in merito all'importanza del corso d'acqua e delle dinamiche del bacino idrografico; si riferiscono all'intero percorso e al pubblico raggiunto o coinvolto nelle varie iniziative, a livello di numero di persone fisiche o di tipologie di soggetti o di fruitori (target).

È possibile considerare ad esempio:



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

- la quantità e tipologia di attività di coinvolgimento degli attori che incorporano una rilevante dimensione negoziale;
 - i differenti gradi di inclusività della comunità (numero di soggetti, copertura geografica, categorie rappresentate, continuità della partecipazione e grado di attività, numero di incontri e durata, attori che da interessati diventano protagonisti);
 - la complessità (verticale e orizzontale) dei network degli attori (stakeholder essenziali per capacità di intervento sulle decisioni, stakeholder in grado di influenzare le opinioni nel processo, stakeholder deboli in quanto non dotati di mezzi per esprimere i propri interessi e che coincidono spesso con i beneficiari del processo);
 - la percezione degli attori sull'efficacia delle misure intraprese e le eventuali necessità di riorientamento;
 - la capacità di sensibilizzare la comunità, di disseminare conoscenze e trasferire competenze specifiche alle amministrazioni pubbliche ecc.
- **della prestazione ambientale e di descrizione del contesto**, che riguarda in modo specifico l'attuazione del Programma d'Azione valutando **l'efficienza interna dello stesso nel mettere in atto le attività previste**, da un lato, e **l'efficacia nel raggiungimento degli Obiettivi**, dall'altro.

Gli *indicatori di prestazione ambientale* permettono di valutare l'effetto delle attività e riguardano quindi la capacità del Programma di incidere efficacemente sul territorio e di produrre effetti ed impatti positivi sulle diverse componenti del sistema ambientale e territoriale, in riferimento ai Temi posti alla base dello Scenario Strategico di riferimento del CdF.

Gli *indicatori descrittivi di contesto*, il cui popolamento avverrà nei vari stati di avanzamento delle fasi attuative dell'azione, permettono di valutare il contributo che le azioni possono fornire all'andamento futuro dell'indicatore di prestazione ambientale e di implementare il quadro conoscitivo, descrivendo in modo quantitativo e sintetico il territorio e le sue dinamiche.

Ad esempio, si potrebbe stimare l'andamento dell'indicatore di prestazione ambientale relativo alla qualità ambientale del corridoio fluviale, attraverso l'attuazione di interventi di riuso delle acque reflue depurate a scopo irriguo e ambientale; in questo caso si potrebbero utilizzare come indicatori descritti di contesto il numero di soggetti che usufruiscono del riuso, gli ettari di suolo irrigati, il volume d'acqua riutilizzata, ecc..

Il Presente Programma di Monitoraggio ha stabilito gli indicatori di riferimento, che hanno contribuito alla definizione delle attività di controllo (vd. Paragrafi 4, 5,6), ferma restando la possibilità da parte del

Comitato Tecnico, in accordo con specifici soggetti attuatori, di poter approfondire ed identificare ulteriori set di indicatori più idonei ed aderenti a valutare i risultati relativi a specifiche attività (ad es. quelle relative alla trasformazione fisica del territorio) che al momento non possono essere già definiti.



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

3. Contenuti e tempi

La scansione temporale delle fasi di controllo in riferimento alle diverse finalità (valutare l'efficienza e l'efficacia dell'intero processo, verificare il grado di attuazione e l'efficacia del Programma d'Azione, implementare il quadro conoscitivo) permette di strutturare il monitoraggio in forma implementabile coinvolgendo i sottoscrittori in specifici step di monitoraggio e prevedendo la redazione di report periodici, sulla base dei quali sarà possibile aggiornare gli obiettivi del Documento Strategico, verificare l'efficienza della struttura organizzativa e delle modalità di coinvolgimento della Comunità di Fiume, redigere i successivi Programmi d'Azione e individuare le eventuali modifiche o integrazioni al Contratto.

La necessità di predisporre e pubblicare periodicamente i report di monitoraggio deriva dalla potenzialità in termini di comunicazione, informando un pubblico più ampio di quello degli addetti al settore o di coloro direttamente coinvolti nelle attività.

Il Programma di Monitoraggio è pertanto **articolato dal punto di vista temporale** nel seguente modo:

Monitoraggio del Programma d'Azione

Semestrale, a cura del Soggetto responsabile

Permette la valutazione di efficacia del processo di attuazione delle singole attività del PdA e, eventualmente, l'approfondimento della descrizione fisica dell'ambito di riferimento.

In questa fase il Comitato Tecnico dovrà sottoporre a ciascun soggetto attuatore, con cadenza semestrale, le **Schede di autovalutazione** dell'attività svolta.

Monitoraggio dei contenuti del Contratto sottoscritto

Annuale, a cura del Comitato Tecnico

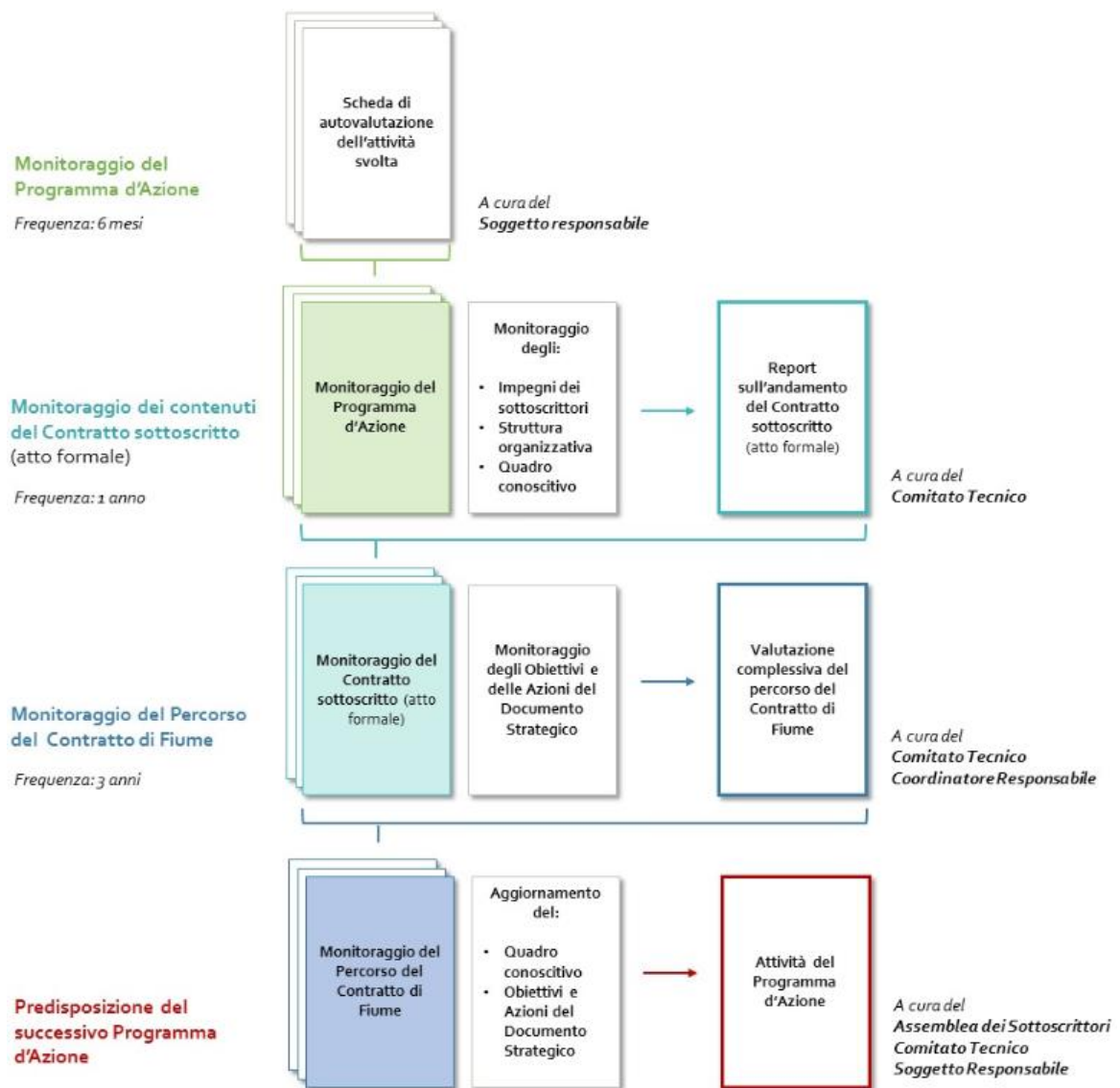
Permette di valutare il grado di attuazione del Programma d'Azione (sulla base del Monitoraggio semestrale del Programma d'Azione) ed una valutazione complessiva dell'efficacia delle azioni rispetto agli Obiettivi assunti, unitamente al rispetto degli impegni generali assunti dai sottoscrittori del Contratto (partecipazione, comunicazione, divulgazione, struttura organizzativa, ecc.).

Monitoraggio del Percorso del Contratto di Fiume

Triennale, a cura del Coordinatore Resp. e del Comitato Tecnico

Permette di verificare nel tempo che le azioni messe in campo abbiano e mantengano la capacità di raggiungere gli Obiettivi o richiedano di essere modificate od integrate al fine di renderle più aderenti al territorio nel suo complesso. Infatti, sulla base dei report annuali sull'andamento del Contratto sottoscritto,

il Comitato Tecnico e il Coordinatore Responsabile dovranno redigere una **Valutazione complessiva del percorso del Contratto di Fiume** sullo stato di avanzamento del Programma d'Azione in corso e del Contratto, identificando le difficoltà che potrebbero rendere necessaria la revisione del processo.



Sviluppo temporale delle attività di monitoraggio del Contratto di Fiume del Canale Reale



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

4. Monitoraggio del Programma d’Azione

Per la procedura di monitoraggio del Programma d’Azione risulta necessario impostare la **valutazione del Programma** che consideri l’effetto delle singole attività e il contributo al raggiungimento degli obiettivi ovvero gli eventuali conflitti con gli obiettivi, alle diverse scale territoriali, in modo da evidenziare le ricadute dirette o indirette di ogni singola azione sull’intero sistema fluviale oltre che sull’ambito in cui essa viene realizzata.

La valutazione di efficienza ed efficacia del Programma d’Azione, secondo l’impostazione descritta nei paragrafi precedenti, è riportata nelle schede di seguito proposte, articolate secondo la seguente struttura:

Valutazione di efficienza

1. Livello di attuazione

Valutazione di efficienza ed efficacia

2. Livello di partecipazione

Valutazione di efficacia

3. Miglioramento degli indicatori di prestazione ambientale

4. Miglioramento degli indicatori di contesto

In sostanza si tratta di partire dalla valutazione dell’efficienza del processo in termini di analisi dei “prodotti” realizzati (con riferimento sia alla attuazione del processo che alla partecipazione implementata nello stesso), per arrivare alla valutazione dell’efficacia sia del processo che delle Attività, in termini di “obiettivi” raggiunti e relativi impatti sul contesto.

Per la **valutazione dell’efficienza delle singole attività del PdA** sono stabiliti degli indicatori per ogni singola attività per permettere di monitorare in modo quantitativo come il processo viene attuato.

In accordo con specifici soggetti attuatori, il Comitato Tecnico ha la facoltà di approfondire ed identificare ulteriori set di indicatori, che al momento non possono essere già definiti, maggiormente idonei ed aderenti a valutare i risultati relativi a specifiche attività (ad es. quelle relative alla trasformazione fisica del territorio).

In questo caso gli indicatori stabiliti sono relativi a:

1. Livello di attuazione (Tempi di attuazione, Risorse finanziarie e fonti di finanziamento, Risultati e prodotti attesi, Coordinamento delle attività).

Per il punto “2. Livello di partecipazione” sono individuati dei descrittori che esprimono al contempo **l’efficienza del processo** (in termini di realizzazione di occasioni di incontro e di confronto della Comunità di Fiume, di condizioni per l’attuazione delle Attività, ecc.) **e la sua efficacia** (ovvero l’aumento nel tempo del

numero di Soggetti coinvolti e che hanno contribuito, della frequenza di tavoli tecnici dedicati per l'attuazione delle Attività o in generale delle occasioni di crescita della consapevolezza della Comunità di Fiume) conseguite tramite l'attuazione della singola Attività.

La **valutazione di efficacia delle singole attività del PdA** è definita attraverso:

- gli indicatori di processo, descrittori dell'efficacia della singola attività rispetto agli impegni assunti nel PdA;
- gli indicatori di prestazione ambientale, fornita dalle singole attività quale descrittore dell'efficacia rispetto agli obiettivi specifici assunti nel CdF.

In questo caso gli indicatori stabiliti sono relativi a:

2. Miglioramento degli indicatori di prestazione ambientale (contributo fornito dall'attività svolta per il raggiungimento degli obiettivi specifici);
3. Miglioramento degli indicatori di contesto.

Il Comitato Tecnico, con cadenza semestrale, sottopone ai soggetti responsabili la seguente

Scheda di autovalutazione dell'attività

Codice attività

Titolo dell'attività (da Programma d'Azione)

(gg/mm/aa)

Compilata da:

ente

nome cognome

ruolo

e-mail

tel.

EFFICIENZA DELL'ATTIVITÀ RISPETTO AGLI IMPEGNI ASSUNTI NEL PdA	
1. Livello di attuazione <i>(indicare con una X la risposta; in caso si vogliono aggiungere delle annotazioni testuali, corredare le X da note numerate)</i>	
1.1 Tempi di attuazione (rif. Sezione 3 – Fattibilità della scheda del PdA)	
a. l'attività è stata completata secondo i tempi previsti	
b. l'attività è in corso di svolgimento secondo il programma temporale previsto	
c. l'attività è in corso di svolgimento in ritardo rispetto al programma temporale previsto	
d. l'attività non è stata ancora avviata	



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

e. l'attività non può essere avviata <i>Motivazioni:</i>	
1.2 Risorse finanziarie e fonti di finanziamento <i>(rif. Sezione 3 – Fattibilità della scheda del PdA)</i>	
a. l'attività è svolta secondo le risorse finanziarie preventivate	
b. l'attività necessita di ulteriori risorse finanziarie rispetto a quelle ritenute necessarie	
c. l'attività ha beneficiato di ulteriori finanziamenti provenienti da avvisi pubblici	
1.3 Risultati e prodotti attesi <i>(rif. Sezione 4 – Valutazione di efficacia della scheda del PdA)</i>	
a. l'attività ha prodotto i risultati preventivati	
b. l'attività ha prodotto risultati parziali rispetto a quelli preventivati	
c. l'attività ha prodotto risultati differenti rispetto a quelli preventivati	
d. l'attività non ha prodotto risultati <i>Motivazioni:</i>	
1.4 Coordinamento delle attività	
a. l'attività è stata svolta in sinergia con altre attività del Programma d'Azione	
a. l'attività è stata svolta in sinergia con iniziative non previste nel Programma d'Azione	
b. l'attività non richiede il coordinamento con altre attività	
c. l'attività è in conflitto con altre attività del Programma d'Azione <i>Motivazioni:</i>	
d. l'attività è in conflitto con iniziative non previste nel Programma d'Azione <i>Motivazioni:</i>	

EFFICIENZA ED EFFICACIA DEL PROCESSO	
2. Livello di partecipazione <i>(in caso si vogliono aggiungere delle annotazioni testuali, corredare le risposte da note numerate)</i>	
2.1 Numero e tipologia dei soggetti coinvolti <i>(Per ciascuna categoria riportare per esteso la denominazione ed il numero)</i>	n.
a. Soggetti Istituzionali: <i>Ente nazionale/regionale/locale</i>	
b. Attori locali organizzati e non: <i>(es. ordini professionali, associazioni di categoria, imprenditori/aziende, fondazioni, musei, banche...)</i>	
c. Altre associazioni: ...	
d. Università e istituti scolastici: ...	
2.2 Numero e tipologia dei soggetti che hanno contribuito attivamente <i>(Per ciascuna categoria riportare per esteso la denominazione ed il numero)</i>	n.
e. Soggetti Istituzionali: <i>Ente nazionale/regionale/locale</i>	
f. Attori locali organizzati e non: <i>(es. ordini professionali, associazioni di categoria, imprenditori/aziende, fondazioni, musei, banche...)</i>	
g. Altre associazioni: ...	

h. Università e istituti scolastici: ...				
2.3 Occasioni nelle quali si è discusso o diffuso i risultati dell'Attività	n.			
a. Assemblea del Comitato dei Sottoscrittori: ...				
b. Assemblea della Comunità di Fiume: ...				
c. Attività partecipative: ...				
d. Mass Media (TV e radio, giornali e riviste): ...				
e. Siti web e social media: ...				
f. Riviste scientifiche: ...				
2.4 Tecniche partecipative adottate				
<i>(Per ciascuna categoria elencare le attività effettuate in ordine cronologico crescente)</i>				
Tipologia di attività	Titolo attività	Data	n. partecipanti	Copertura geografica
a. Tavoli di lavoro ristretti	1... 2.. ...			
b. Workshop	1... 2.. ...			
c. Corsi di formazione	1... 2.. ...			
d. Attività di sensibilizzazione	1... 2.. ...			
e. Escursioni	1... 2.. ...			
f. Altro	1... 2.. ...			

EFFICACIA DELL'ATTIVITÀ RISPETTO AGLI IMPEGNI ASSUNTI NEL PdA

3. Miglioramento degli indicatori di prestazione ambientale

(Barrare il livello del contributo fornito dall'attività per il raggiungimento degli obiettivi assunti nel CdF)

Sicurezza idraulica	Alto	Medio	Basso	n.a.
Approfondire la conoscenza				
Regolamentare le attività e gli interventi ammissibili				
Ridurre il rischio degli elementi esposti attuando politiche di gestione/delocalizzazione/autoprotezione				
Garantire la continuità idraulica e la tutela dello stato quali-quantitativo degli				



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

ecosistemi				
Promuovere politiche di gestione della regimazione delle acque in eccesso in campo agroforestale				
Regolare i deflussi idrici e migliorare i processi di intercettazione, evapotraspirazione ed infiltrazione				
Quantità e qualità delle acque ed ecosistema fluviale	Alto	Medio	Basso	n.a.
Garantire l'efficacia del sistema di collettamento e di depurazione				
Promuovere il riutilizzo delle acque reflue depurate a scopo irriguo e/o industriale, ecc. ¹				
Ridurre l'emissione di carichi inquinanti, anche di natura agricola				
Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua				
Promuovere un'agricoltura multifunzionale sostenibile				
Riquilibrare l'alveo e aree golenali riducendo la mobilità dei sedimenti e lo smaltimento degli stessi				
Favorire la funzionalità e lo sviluppo della vegetazione perifluviale				
Favorire la formazione di nuovi habitat				
Favorire la mitigazione/riduzione degli impatti della manutenzione ordinaria				
Favorire la multifunzionalità della rete ecologica elevando il gradiente ecologico degli agroecosistemi				
Implementare i sistemi di controllo da parte della Comunità di Fiume				
Sensibilizzare la Comunità di Fiume				
Ruralità	Alto	Medio	Basso	n.a.
Garantire la corretta gestione dell'attività agricola durante le piene ordinarie/periodi di siccità				
Garantire un'adeguata protezione dagli eventi alluvionali				
Incentivare le pratiche agricole integrate e la produzione con metodi biologici				
Promuovere un'agricoltura multifunzionale sostenibile				
Promuovere il bacino del Canale Reale come Parco Agricolo Multifunzionale				
Sviluppare filiere agroalimentari				
Valorizzare i prodotti tradizionali				
Favorire forme di aggregazione degli imprenditori agricoli				
Favorire forme di partenariato intersettoriale				
Patrimonio e fruizione	Alto	Medio	Basso	n.a.
Definire uno strumento di gestione del patrimonio storico-archeologico del bacino				

¹ Rispetto allo scenario descritto nel Documento Strategico del CdF, l'indicatore di prestazione ambientale è stato integrato per ricomprendere ulteriori scenari che interessano il depuratore sito nel Comune di Mesagne.

idrografico				
Individuare, col contributo della Comunità di Fiume, percorsi fruitivi integrati e aree strategiche per la fruizione e la promozione del territorio				

La Scheda di autovalutazione sarà integrata, per ogni singola Attività, con gli indicatori di contesto riportati nella tabella che segue, tra cui i Soggetti responsabili/coinvolti potranno operare una scelta o integrare con nuove proposte di indicatori ritenute più calzanti.

4. Miglioramento degli indicatori di contesto	
Codice attività	Denominazione
A-01	Programma triennale di interventi di manutenzione ordinaria del corpo idrico
	N° di sfalci
	Estensione delle aree oggetto di manutenzione
	Estensione degli habitat esistenti salvaguardati
	Estensione di nuovi habitat sviluppati
	Estensione del contenimento dell'erosione delle sponde naturali
	N° di interventi di rimozione di rifiuti
	Risorse economiche investite
B-01	Progetto di fattibilità tecnica ed economica per l'individuazione di 4 lotti funzionali per l'adeguamento della sezione idraulica del canale e la realizzazione di casse di laminazione a valenza ambientale e fruitiva, con approccio integrato
	<p><i>Gli indicatori sono stati definiti ispirandosi allo strumento prototipale "Implementazione di un modello di valutazione multi-obiettivo dei progetti di difesa idraulica e idrogeologica", commissionato dalla Regione Lombardia nell'ambito di un progetto di accompagnamento tecnico-scientifico a supporto della definizione e attuazione del Programma di Tutela delle Acque (PTUA).</i></p> <p><i>Lo strumento di valutazione multi-obiettivo, preferibilmente utilizzabile da un team multidisciplinare di esperti e costituito da un'applicazione in Visual Basic con interfaccia Excel, permette di valutare le "prestazioni" di un progetto rispetto a 7 "macro-temi": rischio alluvioni, aspetti idromorfologici, stato ecologico, patrimonio naturale, rete natura, aspetti paesaggistici e resilienza.</i></p> <p><i>Assieme ad esso sono state elaborate delle Linee guida per la progettazione delle tipologie di opere idrauliche più frequentemente previste dai Piani di gestione del rischio alluvioni, che forniscono indicazioni essenziali per permettere che le opere idrauliche siano il più possibile compatibili con il "buono stato" dei corpi idrici sotto il profilo ecologico, geomorfologico, paesaggistico e di tutela degli habitat.</i></p> <p><i>I documenti sono scaricabili al seguente link:</i></p> <p>https://www.polis.lombardia.it/wps/wcm/connect/e7a2063b-8f10-425b-89e0-84049ec89cd6/Volume_1_2.zip?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-e7a2063b-8f10-425b-89e0-84049ec89cd6-mmw0jic</p>
	Livello di attuazione del Protocollo di intesa tra i Soggetti tecnici coinvolti
	Estensione lineare/areale dell'intervento
	% di intervento rispetto all'intero sviluppo del reticolo
	Estensione delle aree per le quali tra ante-operam e post-operam c'è una variazione di frequenza di allagamento
	% della riduzione della frequenza di allagamento per numero di persone esposte
	% di riduzione delle aree soggette a pericolosità idraulica
	% di riduzione delle aree a rischio



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

	Applicazione della SCHEDA INDICE di FUNZIONALITÀ FLUVIALE (APAT 2007)	
	N° di specie e/o Sup di habitat direttamente dipendenti dagli ambienti acquatici	
	Livello di vulnerabilità di specie e habitat dipendenti dall'ambiente acquatico	
	N° beni culturali e dei beni paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 interessati direttamente dalle opere di progetto	
	N° di Ulteriori Contesti Paesaggistici individuati dal PPTR	
	% del contributo alla Rete Biodiversità del PPTR (rispetto allo stato di antropizzazione ante-operam)	
	% del contributo alla Rete Ecologica Polivalente del PPTR (rispetto allo stato di antropizzazione ante-operam)	
	% di variazione dell'estensione della fascia liberamente erodibile dal corso d'acqua e della piana inondabile	
	% dell'alterazione al regime delle portate in alveo introdotta dal progetto in esame	
	% dell'alterazione al naturale deflusso dei sedimenti indotta da opere trasversali in grado di intercettarli o rallentarne il cammino verso valle	
	% di variazione dell'estensione delle difese spondali	
	% di variazione dell'estensione dei rilevati arginali, distinguendoli a seconda della maggiore o minore vicinanza dalle sponde del corso d'acqua	
	% di variazione della probabilità di occlusione degli attraversamenti a causa di sedimenti, legname o rifiuti trasportati dalle acque di piena	
	% riduzione dei beni esposti a rischio morfologico dando in funzione del loro livello di sensibilità	
	Risorse economiche investite	
C-01	Programma straordinario di monitoraggio del Canale Reale	
	N° di campagne mensili effettuate per semestre	
	N° stazioni di misurazioni rispetto alle 8 previste	
	Valori PH	
	Valori COD	
	Valori Salinità	
	Valori Azoto nitrico	
	Valori Azoto ammoniacale	
	Valori Azoto nitroso	
	Valori Fosforo Totale	
	Valori Escherichia coli	
	Valori Enterococchi intestinali	
	Numero di correlazioni ambientali individuate (correlazioni tra stati chimici rilevati e analisi di contesto)	
	Risorse economiche investite	
C-02	Utilizzo di reflui affinati provenienti dal depuratore consortile di Carovigno nel comparto agricolo della riserva naturale dello stato di Torre Guaceto	
	Vol di reflui affinati utilizzati/ Fabbisogno idrico complessivo	
	% di eterogeneità ambientale ripristinata	
	Incremento delle specie di fauna favorite/ 20 specie previste	

	Risorse economiche investite	
C-03	Programmazione di eventi (seminari, workshop) di sensibilizzazione della comunità rurale sul tema del riuso delle acque reflue trattate in agricoltura	
	N° di agricoltori raggiunti	
	N° di soggetti che hanno partecipato attivamente	
	Risorse economiche investite	
C-04	Attivazione ed esercizio dell'impianto di affinamento delle acque reflue depurate per riuso a scopo irriguo e industriale	
	Definizione del fabbisogno idrico a scopo irriguo e industriale	
	N° di incontri pubblici promossi	
	N° di agricoltori coinvolti	
	N° delle realtà produttive coinvolte	
	Definizione della domanda di reflui affinati	
	Domanda di reflui affinati/ Fabbisogno idrico complessivo	
	Risorse economiche investite	
D-01	Monitoraggio idromorfologico del Canale Reale	
	Estensione della caratterizzazione morfologica di base/lunghezza reticolo principale	
	Estensione dei segmenti e tratti morfologici omogenei/lunghezza reticolo principale	
	Estensione della valutazione Indice di Qualità Morfologica /lunghezza reticolo principale	
	N° delle sezioni per la valutazione dell'Indice di Alterazione del Regime Idrologico (IARI) /lunghezza reticolo principale	
	Estensione Valutazione IDRAIM /lunghezza reticolo principale	
	Identificazione come corpo idrico fortemente modificato (HMWB)	
	Numero Indicatori idraulico-strutturali calcolati (habitat a supporto delle valutazioni su Deflusso Ecologico e AWB/HMWB)	
	Numero Indicatori idraulico-biologici calcolati (habitat a supporto delle valutazioni su Deflusso Ecologico e AWB/HMWB)	
	Numero di correlazioni idromorfologiche individuate (correlazioni tra stati idromorfologici rilevati e analisi di contesto)	
	Risorse economiche investite	
D-02	Censimento delle specie vegetali e animali presenti lungo il Canale Reale e identificazione dei rispettivi criteri di riproducibilità	
	N° di gruppi tassonomici rilevati	
	N° di specie faunistiche rilevate	
	Realizzazione Mappe di distribuzione delle specie	Si/No
	Realizzazione Mappe di distribuzione dei tipi di vegetazione	Si/No
	N° di attività svolte per ciascun gruppo tassonomico	
	Superficie di territorio interessata o Km di Canale oggetto di censimento	
	Risorse economiche investite	
D-03	"Ciclosentinelle": Sperimentazione di processi partecipativi per il contrasto all'abbandono dei rifiuti e alle discariche abusive lungo il Canale Reale	
	N° di attività di sensibilizzazione	



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

	N° di attività mirate alla mappatura	
	N° di soggetti attivi	
	N° di format di segnalazione pervenuti (n° di segnalazioni)	
	N° di bonifiche effettuate	
	Costo delle bonifiche effettuate	
	N° di dossier statistici e relativa divulgazione	
	N° di aggiornamenti della "Mappa dei rifiuti"	
	N° di Enti/Istituzioni alle quali è stata proposta la pubblicazione del modulo sul proprio sito	
	N° di Enti/Istituzioni che hanno accolto la proposta la pubblicazione del modulo sul proprio sito	
	Risorse economiche investite	
D-03	Realizzazione di un Giardino Botanico - Laboratorio didattico	
	Superficie di giardino realizzata	
	Superficie destinata a piante officinali	
	Superficie destinata a colture orticole	
	Km di percorso didattico-storico-formativo realizzato	
	N° di attività di sensibilizzazione	
	N° di soggetti attivamente coinvolti nella realizzazione	
	N° di eventi didattici	
	N° di associazioni/utenti ai quali devolvere i raccolti	
	Risorse economiche investite	
F-01	Archeologia dei Paesaggi e Carta del Rischio Archeologico lungo il Canale Reale: da Masseria Jannuzzo a Torre Guaceto	
	N° di campagne di scavo archeologico	
	N° di campagne di prospezione archeologica	
	N° di rilievi aerofotogrammetrici	
	N° di prospezioni e indagini geofisiche	
	N° di ricostruzioni paleogeografiche e paleoambientali	
	Superficie di territorio interessata	
	Risorse economiche investite	
F-02	Organizzazione di attività di volontariato ambientale nel territorio del Canale Reale	
	N° di protocolli operativi definiti	
	N° di campagne di sensibilizzazione di Tutela ambientale	
	N° di campagne di sensibilizzazione Culturale	
	N° di campagne di sensibilizzazione Sportive	
	Risorse economiche investite	
F-03	Fruizione della Cripta di San Biagio	
	N° di iniziative realizzate	
	N° di fruitori censiti/stimati	
	N° di addetti impegnati	
	N° di interventi di manutenzione	
	Risorse economiche investite	
F-04	Mappa della rete escursionistica intorno al Canale Reale	

	N° di Associazioni/Enti coinvolti	
	N° o tipologia di percorsi connessi al Canale Reale segnalati	
	N° dei componenti del gruppo di lavoro per la definizione generale dei metodi di individuazione dei percorsi	
	N° di eventi escursionistici	
	Km di sentieri tracciati mediante segnaletica a basso costo e basso impatto	
	Risorse economiche investite	
F-05	Sensibilizzazione e coinvolgimento della Comunità di Fiume alla riscoperta, conservazione e valorizzazione del patrimonio storico-culturale della provincia di Brindisi	
	N° di workshop partecipativi	
	N° di partecipanti	
	N° di dossier statistici e relativa divulgazione	
	Risorse economiche investite	
F-06	Programmazione di eventi di formazione professionale multidisciplinare sulle tematiche territoriali del Contratto di Fiume	
	N° di attività di formazione multidisciplinare e/o eventi periodici organizzati	
	N° di formatori impegnati	
	N° di partecipanti	



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

5. Monitoraggio dei contenuti del Contratto sottoscritto

Il monitoraggio dei contenuti del Contratto permette di valutare il grado di attuazione del Programma d'Azione (sulla base del Monitoraggio semestrale del Programma d'Azione) ed una valutazione complessiva dell'efficacia delle azioni rispetto agli Obiettivi assunti, unitamente al rispetto degli impegni generali assunti dai sottoscrittori del Contratto (partecipazione, comunicazione, divulgazione, struttura organizzativa, ecc.). Tali informazioni andranno raccolte e rielaborate dal Comitato Tecnico, con frequenza annuale, e restituite nella forma di **Report sull'andamento del Contratto sottoscritto**. I report dovranno evidenziare

- *obiettivi e i contenuti dell'attività di monitoraggio;*
- *set degli indicatori utilizzati;*
- *valutazione complessiva dell'efficacia del Programma d'Azione rispetto all'attuazione;*
- *andamento dei processi partecipativi e deliberativi;*
- *valutazione complessiva dell'efficacia delle Attività rispetto agli obiettivi assunti per la Sicurezza idraulica, Quantità e qualità delle acque, Ruralità, Patrimonio e fruizione;*
- *funzionamento della struttura organizzativa;*
- *descrizione sintetica delle variazioni degli indicatori di contesto.*

Il Comitato Tecnico, con cadenza annuale e ad esito del monitoraggio semestrale del Programma d'Azione, compila le **Schede di valutazione del Contratto** (di cui si riporta il modello), sulla base delle quali predisponde i report.

Sezione A

(Valutazione complessiva di efficienza del Programma d'Azione)

Tema:

(es. Qualità e quantità delle acque ed ecosistema fluviale)

Obiettivo e Numero delle attività previste:

(es. Migliora la qualità ambientale del corridoio fluviale e del territorio – 4 attività previste nel PdA 2021-2024)

1. Livello di attuazione	
1.1 Tempi di attuazione	n.
a. attività completate secondo i tempi previsti	
b. attività in corso di svolgimento	
c. attività non ancora avviate	
d. attività che non possono essere avviate <i>Motivazioni:</i>	
1.2 Risorse finanziarie e fonti di finanziamento	n.
a. attività svolte secondo le risorse finanziarie preventivate	

b. attività che necessitano di ulteriori risorse finanziarie rispetto a quelle ritenute necessarie	
c. attività che hanno beneficiato di ulteriori finanziamenti provenienti da avvisi pubblici	
1.3 Risultati e prodotti attesi	n.
a. attività che hanno prodotto i risultati preventivati	
b. attività che hanno prodotto risultati parziali rispetto a quelli preventivati	
c. attività che hanno prodotto risultati differenti rispetto a quelli preventivati	
d. attività che non hanno prodotto risultati	
1.4 Coordinamento delle attività	n.
a. attività svolte in sinergia con altre attività del Programma d'Azione	
b. attività svolte in sinergia con iniziative non previste nel Programma d'Azione	
c. attività non richiedenti il coordinamento con altre attività	
d. attività in conflitto con altre del Programma d'Azione	
e. attività in conflitto con iniziative non previste nel Programma d'Azione	

Sezione B (Efficienza ed efficacia del processo)	
2. Livello di partecipazione	
2.1 Numero e tipologia dei soggetti coinvolti <i>(Per ciascuna categoria riportare per esteso la denominazione ed il n.)</i>	n.
a. Soggetti Istituzionali: <i>Ente nazionale/regionale/locale</i>	
b. Attori locali organizzati e non: <i>(es. ordini professionali, associazioni di categoria, imprenditori/aziende, fondazioni, musei, banche...)</i>	
c. Altre associazioni: ...	
d. Università e istituti scolastici: ...	
2.2 Numero e tipologia dei soggetti che hanno contribuito attivamente <i>(Per ciascuna categoria riportare per esteso la denominazione ed il n.)</i>	n.
a. Soggetti Istituzionali: <i>Ente nazionale/regionale/locale</i>	
b. Attori locali organizzati e non: <i>(es. ordini professionali, associazioni di categoria, imprenditori/aziende, fondazioni, musei, banche...)</i>	
c. Altre associazioni: ...	
d. Università e istituti scolastici: ...	
2.3 Numero di collaborazioni tra soggetti attivate	n.
Indicare il numero di collaborazioni attivate successivamente alla sottoscrizione del PdA	
2.4 Numero e tipologia dei soggetti che hanno aderito successivamente alla sottoscrizione del CdF	
a. Soggetti Istituzionali: <i>Ente nazionale/regionale/locale</i>	
b. Attori locali organizzati e non: <i>(es. ordini professionali, associazioni di categoria, imprenditori/aziende, fondazioni, musei, banche...)</i>	
c. Altre associazioni: ...	
d. Università e istituti scolastici: ...	
2.5 Occasioni nelle quali sono state discusse o diffusi i risultati delle Attività del PdA	n.



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

a. Assemblea del Comitato dei Sottoscrittori: ...	
b. Assemblea della Comunità di Fiume: ...	
c. Attività partecipative: ...	
d. Mass Media (TV e radio, giornali e riviste): ...	
e. Siti web e social media: ...	
f. Riviste scientifiche: ...	

2.6 Tecniche partecipative adottate

(Per ciascuna categoria elencare le attività effettuate in ordine cronologico crescente)

Tipologia di attività	Titolo attività	Data	n. partecipanti	Copertura geografica
a. Assemblee di Comunità	1...			
	2..			
	...			
b. Assemblee dei Sottoscrittori	1...			
	2..			
	...			
c. Tavoli di lavoro ristretti	1...			
	2..			
	...			
d. Workshop	1...			
	2..			
	...			
e. Corsi di formazione	1...			
	2..			
	...			
f. Attività di sensibilizzazione	1...			
	2..			
	...			
g. Escursioni	1...			
	2..			
	...			
h. Altro	1...			
	2..			
	...			

Sezione C				
(Efficacia delle Attività del PdA rispetto agli obiettivi specifici assunti)				
3. Miglioramento degli indicatori di prestazione ambientale				
<i>(Indicare il n° delle attività che hanno fornito un contributo rispetto agli obiettivi assunti)</i>				
Sicurezza idraulica	Alto	Medio	Basso	n.a.
Approfondire la conoscenza				
Regolamentare le attività e gli interventi ammissibili				
Ridurre il rischio degli elementi esposti attuando politiche di gestione/delocalizzazione/autoprotezione				
Garantire la continuità idraulica e la tutela dello stato quali-quantitativo degli ecosistemi				
Promuovere politiche di gestione della regimazione delle acque in eccesso in campo agroforestale				
Regolare i deflussi idrici e migliorare i processi di intercettazione, evapotraspirazione ed infiltrazione				
<i>Totale parziale</i>				
Quantità e qualità delle acque ed ecosistema fluviale	Alto	Medio	Basso	n.a.
Garantire l'efficacia del sistema di collettamento e di depurazione				
Promuovere il riutilizzo delle acque reflue depurate a scopo irriguo e/o industriale, ecc. ²				
Ridurre l'emissione di carichi inquinanti, anche di natura agricola				
Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua				
Promuovere un'agricoltura multifunzionale sostenibile				
Riqualficare l'alveo e aree golenali riducendo la mobilità dei sedimenti e lo smaltimento degli stessi				
Favorire la funzionalità e lo sviluppo della vegetazione perifluviale				
Favorire la formazione di nuovi habitat				
Favorire la mitigazione/riduzione degli impatti della manutenzione ordinaria				
Favorire la multifunzionalità della rete ecologica e elevando il gradiente ecologico degli agroecosistemi				
Implementare i sistemi di controllo della Comunità				
Sensibilizzare la Comunità				
<i>Totale parziale</i>				
Ruralità	Alto	Medio	Basso	n.a.

² Rispetto allo scenario descritto nel Documento Strategico del CdF, l'indicatore di prestazione ambientale è stato integrato per ricomprendere ulteriori scenari che interessano il depuratore sito nel Comune di Mesagne.



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

Garantire la corretta gestione dell'attività agricola durante le piene ordinarie/periodi di siccità				
Garantire un'adeguata protezione dagli eventi alluvionali				
Incentivare le pratiche agricole integrate e la produzione con metodi biologici				
Promuovere un'agricoltura multifunzionale sostenibile				
Promuovere il bacino del Canale Reale come Parco Agricolo Multifunzionale				
Sviluppare filiere agroalimentari				
Valorizzare i prodotti tradizionali				
Favorire forme di aggregazione degli imprenditori agricoli				
Favorire forme di partenariato intersettoriale				
<i>Totale parziale</i>				
Patrimonio e fruizione	Alto	Medio	Basso	n.a.
Definire uno strumento di gestione del patrimonio storico-archeologico del bacino idrografico				
Individuare, col contributo della Comunità di Fiume, percorsi fruitivi integrati e aree strategiche per la fruizione e la promozione del territorio				
<i>Totale parziale</i>				
Totale	/16	/16	/16	/16

Sezione D			
(Funzionamento della struttura organizzativa)			
4. Struttura organizzativa			
4.1 Coordinamento Responsabile	Si	No	Poco
a. Il Coord. Resp. ha supportato lo svolgimento delle attività?			
b. Sono stati coinvolti i responsabili di eventuali procedimenti correlati?			
c. È stato verificato il rispetto degli impegni assunti dai sottoscrittori?			
d. Sono state necessarie iniziative idonee a garantire la realizzazione delle azioni previste?			
4.2 Comitato dei Sottoscrittori			
a. Ha svolto la riunione annuale del Comitato?			
b. Il livello di partecipazione è stato soddisfacente?			
c. Si è dotato di un regolamento/ Ha ritenuto necessario modificare il regolamento?			
d. Ha promosso e favorito l'adesione al Contratto di ulteriori soggetti?			
e. Ha divulgato, attraverso i propri canali informativi, gli orientamenti maturati e le scelte relative all'attuazione del Contratto?			
f. Ha promosso attività per stimolare l'interesse di ulteriori partecipanti al processo, dando visibilità e riconoscimento alle azioni che possono così essere meglio conosciute nella loro valenza strategica?			

g. Ha promosso attività di formazione finalizzate ad individuare le ulteriori attività utili per il raggiungimento degli obiettivi?			
h. Il contributo degli ulteriori soggetti a supporto del Contratto è stato funzionale al superamento di criticità?			
5.3 Comitato Tecnico			
a. Ha supportato il Coord. Resp e il Comitato dei Sottoscrittori?			
b. Ha svolto proprie riunioni plenarie e trasmesso i relativi verbali? Con quale livello di partecipazione?			
c. Sono stati nominati e comunicati i referenti/supplenti dei componenti del Comitato?			
d. È stato necessario modificare la composizione del Comitato?			
e. Ha coinvolto eventuali esperti esterni o portatori d'interesse per particolari problematiche?			
f. Si è dotato di un regolamento/ Ha ritenuto necessario modificare il regolamento?			
g. Ha richiesto la collaborazione delle strutture tecnico-amministrative dei soggetti sottoscrittori?			
h. Ha istituito gruppi di lavoro ristretti per tematiche specifiche o istituito appositi Tavoli Tematici?			
i. Ha animato le Assemblee di Comunità e del Comitato dei Sottoscrittori?			
j. Ha organizzato e gestito le attività di comunicazione?			
k. Ha elaborato e condiviso i documenti necessari allo sviluppo del processo?			



Contratto di Fiume del Canale Reale
Programma di Monitoraggio Operativo

6. Monitoraggio del Percorso del Contratto di Fiume

Il monitoraggio del complessivo percorso del Contratto permette di verificare nel tempo che le azioni messe in campo abbiano e mantengano la capacità di raggiungere gli Obiettivi o richiedano di essere modificate od integrate al fine di renderle più aderenti al territorio nel suo complesso.

Sulla base dei report annuali sull'andamento del Contratto sottoscritto, il Comitato Tecnico e il Coordinatore Responsabile dovranno redigere (ogni 3 anni) una **Valutazione complessiva del percorso del Contratto di Fiume** sullo stato di avanzamento del Programma d'Azione in corso e del Contratto, identificando le difficoltà che potrebbero rendere necessaria la revisione del processo.

In particolare, la valutazione complessiva del percorso di programmazione negoziata dovrà restituire:

- un confronto tra lo stato iniziale e lo stato finale per caratterizzare l'evoluzione dell'ambiente e i risultati attesi;
- una valutazione tecnica e finanziaria delle operazioni con un confronto tra quanto pianificato e quanto realizzato;
- uno studio del funzionamento del processo, in particolare dei metodi di attuazione e comunicazione del Programma d'azione;
- una valutazione del Contratto (rilevanza, coerenza, efficienza, efficacia, impatto, sostenibilità);
- le conclusioni e le eventuali raccomandazioni.

In sede di condivisione della Valutazione complessiva del percorso del Contratto di Fiume, il Comitato Tecnico può proporre al Coordinatore Responsabile la necessità di aggiornare/integrare l'Analisi conoscitiva, operare una revisione degli Obiettivi o delle Azioni del Contratto e definire le priorità d'intervento per la predisposizione del successivo Programma d'Azione.