

RICHIESTA DI VARIANTE DELLA CONCESSIONE ALLA DERIVAZIONE IDRICA DAL FIUME TARO A RAMIOLA E PROGETTO DEL NUOVO IMPIANTO IDROELETTRICO DI MEDESANO

PROGETTO DEFINITIVO



TITOLO ELABORATO

STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

ELABORATO

RE25-1

SCALA

-

CODICE PROGETTO	2020-021	LIV. PROG.	02	CODICE ELAB.	2020-021-02-RE25	REVISIONE	1
-----------------	----------	------------	----	--------------	------------------	-----------	---

PROGETTISTI:

Ing. Alberto Bizzarri

Arch. Gian Domenico Pedretti

Arch. Paola Cavallini

A+C_ARCHITETTURA E CITTA' studio associato

GEOLOGIA:

Geol. Carlo Caleffi

Geol. Francesco Cerutti

ENGEO s.r.l.

IMPATTO ACUSTICO:

Dott. Matteo Melli

SYRIOS s.r.l.

RESPONSABILE STUDIO D'IMPATTO AMBIENTALE:

Ing. Nicola Mammi

COORDINATORE PER LA SICUREZZA:

Ing. Angelo M. Zanotti

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Daniele Scaffi

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE
-	LUG 2020	Progetto Definitivo	Ing. N. Mammi	Ing. N. Mammi	Ing. D. Scaffi
1	AGO 2021	Aggiornamento PD per richiesta integ.	Ing. N. Mammi	Ing. N. Mammi	Ing. D. Scaffi

SINTESI NON TECNICA

RELATIVA AL PROGETTO DENOMINATO
“RICHIESTA DI VARIANTE ALLA CONCESSIONE
DELLA DERIVAZIONE IDRICA DAL FIUME TARO A RAMIOLA E PROGETTO DEL NUOVO
IMPIANTO IDROELETTRICO DI MEDESANO”

PROPOSTO DA
“CONSORZIO DELLA BONIFICA PARMENSE”

DATA
“25/08/2021”

INDICE

1. PREMESSA	5
1.1. OBIETTIVI E CONTENUTI DELLO STUDIO	7
1.2. RISPOSTA ALLA RICHIESTA D'INTEGRAZIONI AVANZATA DAGLI ENTI COINVOLTI NEL PAUR	9
2. INQUADRAMENTO DELLE ZONE OGGETTO DI STUDIO	16
2.1.1. Opera di presa idrica in sinistra idrografica del Fiume Taro a Ramiola ad uso irriguo	17
2.1.2. Prelievo ad uso idropotabile all'interno della vasca di calma in sinistra idrografica a Ramiola	18
2.1.3. Impianto idroelettrico a valle della presa idrica di Ramiola in fase di autorizzazione	18
2.1.4. Impianto idroelettrico in destra del Fiume Taro a Fornovo	19
2.1.5. Opera di presa idrica in destra del Fiume Taro a Ozzano Taro per l'alimentazione del Canale Naviglio-Taro	20
2.1.6. Canale del Duca e opera di derivazione in corrispondenza della Condotta di Medesano con alimentazione del Canale Canalazzo e dei bacini ad uso irriguo in fase di realizzazione	21
3. ELENCO AUTORIZZAZIONI NECESSARIE AI FINI DEL PROGETTO	24
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	25
4.1. DESCRIZIONE ALTERNATIVE PROGETTUALI, COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO	25
4.1.1. Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola	25
4.1.2. Centralina idroelettrica a Medesano	26
4.2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI CANTIERE	28
4.2.1. Piano di utilizzo terre e rocce da scavo	28
4.3. DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI D'ESERCIZIO	29
4.4. DESCRIZIONE DELLA DISMISSIONE DEL PROGETTO E RIPRISTINO AMBIENTALE	30
5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	31
5.1. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) – BACINO DEL FIUME PO	33
5.2. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE (PGRA) – DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO	34
5.3. PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (P.T.P.R.)	34
5.4. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)	34
5.5. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)	34
5.6. PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)	35
5.7. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)	35
5.8. PIANO PROVINCIALE DI TUTELA DELLE ACQUA	35
5.9. STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE DI MEDESANO	36
5.10. VINCOLI DI NATURA AMBIENTALE – SITI RETE NATURA 2000	37
5.11. VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA	37
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI	38
6.1. ACQUE SUPERFICIALI	38
6.1.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	39
6.2. ACQUE SOTTERRANEE	40
6.2.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	40
6.3. SUOLO E SOTTOSUOLO	40

6.3.1.	Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	41
6.4.	FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ	41
6.4.1.	Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	41
6.5.	PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE	42
6.5.1.	Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	42
6.6.	ATMOSFERA, RUMORE E VIBRAZIONI	43
6.6.1.	Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	43
6.7.	CAMPI ELETTRROMAGNETICI.....	44
6.7.1.	Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio	45
6.8.	IMPATTI COMULATIVI E SINERGICI.....	45
6.8.1.	Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola	45
6.8.2.	Centralina idroelettrica a Medesano.....	46
7.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	47
7.1.	VARIANTE ALLA CONCESSIONE PER DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA.....	47
7.2.	CENTRALINA IDROELETTRICA A MEDESANO.....	47
7.2.1.	Misure in fase di cantiere.....	47
7.2.2.	Misure in fase di esercizio	48
8.	MISURE DI MONITORAGGIO	49
8.1.	VARIANTE ALLA CONCESSIONE PER DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA.....	49
8.2.	CENTRALINA IDROELETTRICA A MEDESANO.....	52
9.	ELENCO ALLEGATI.....	53
	ALLEGATO 1 – PLANIMETRIA D'INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO E DELLE OPERE CONNESSE.....	53
	ALLEGATO 2 – MAPPA CATASTALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA DI PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA	53
	ALLEGATO 3 – RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'OPERA DI PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA E DEI MANUFATTI IDRAULICI LIMITROFI	53
	ALLEGATO 4 – PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO SANVITALE ALIMENTATO DALLE ACQUE DERIVATE DAL FIUME TARO A RAMIOLA.....	53
	ALLEGATO 5 – PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO SANVITALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'USO DEL SUOLO IN TERMINI DI COLTURE PRESENTI	53
	ALLEGATO 6 – FABBISOGNO IRRIGUO POTENZIALE DEL BACINO SANVITALE DA GARANTIRE MEDIANTE LA DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA.....	53
	ALLEGATO 7 – RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'AREA IN CUI E' PREVISTA LA REALIZZAZIONE DELLA CENTRALINA IDROELETTRICA.....	53
	ALLEGATO 8 – RETICOLO IDROGRAFICO CONSORTILE DEL DISTRETTO IRRIGUO SAN VITALE – SAN CARLO – SAN GENESIO - COPEZZATO.....	53
	ALLEGATO 9 – CARATTERISTICHE DEI MISURATORI DI PORTATA E VOLUME DERIVATI DAL FIUME TARO A RAMIOLA PER USO IRRIGUO	53
	ALLEGATO 10 – SCHEMA DELLA RETE DI BONIFICA NEL TRATTO DI MONTE DEL BACINO SAN VITALE CON UBICAZIONE DEI MISURATORI PER IL CONTROLLO DEI VOLUMI IRRIGUI DERIVATI DALLA PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA	53

1. PREMESSA

Il presente studio è stato redatto a supporto della richiesta di rinnovo con variante della concessione per il diritto d'uso d'acqua pubblica, tramite la derivazione idrica dall'opera di presa in sponda sinistra del fiume Taro in località Ramiola, Comune di Medesano (PR). In particolare, il presente Consorzio della Bonifica Parmense (di seguito CBP), quale proprietario dell'opera di presa (Figura 1-1) e proponente della richiesta di variante dell'attuale concessione di derivazione idrica per scopo irriguo, di cui alla Determina Arpae Regione Emilia Romagna n.3377 del 28/06/2017, esprime l'intenzione di destinare la risorsa ad un uso plurimo (irriguo ed idroelettrico), unitamente alla necessità d'incrementare il solo volume annuo derivato per uso irriguo.

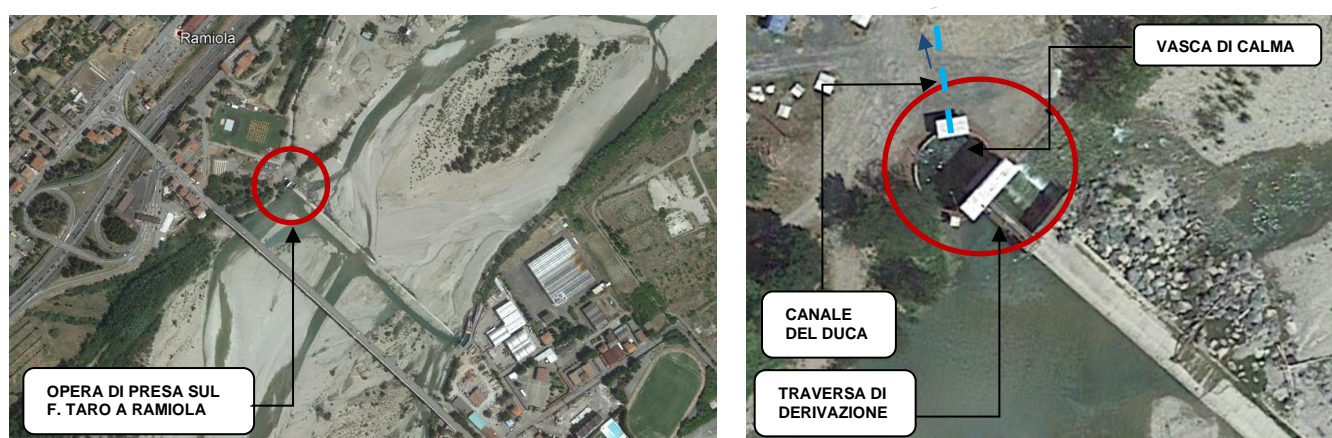


FIGURA 1-1: INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO IN CORRISPONDENZA DELLA DERIVAZIONE IDRICA SUL F. TARO A RAMIOLA

In considerazione della richiesta di un uso idroelettrico, il presente studio intende analizzare, valutandone i potenziali effetti, anche il progetto di una nuova centralina con potenza \leq di 250 kW, che il CBP ha intenzione di realizzare a nord-est dell'abitato di Medesano, lungo la Condotta di Medesano, direttamente collegata al Canale del Duca, il quale ha origine e riceve acqua dalla traversa di derivazione in sinistra del fiume Taro a Ramiola (Figura 1-1 e Figura 1-2).

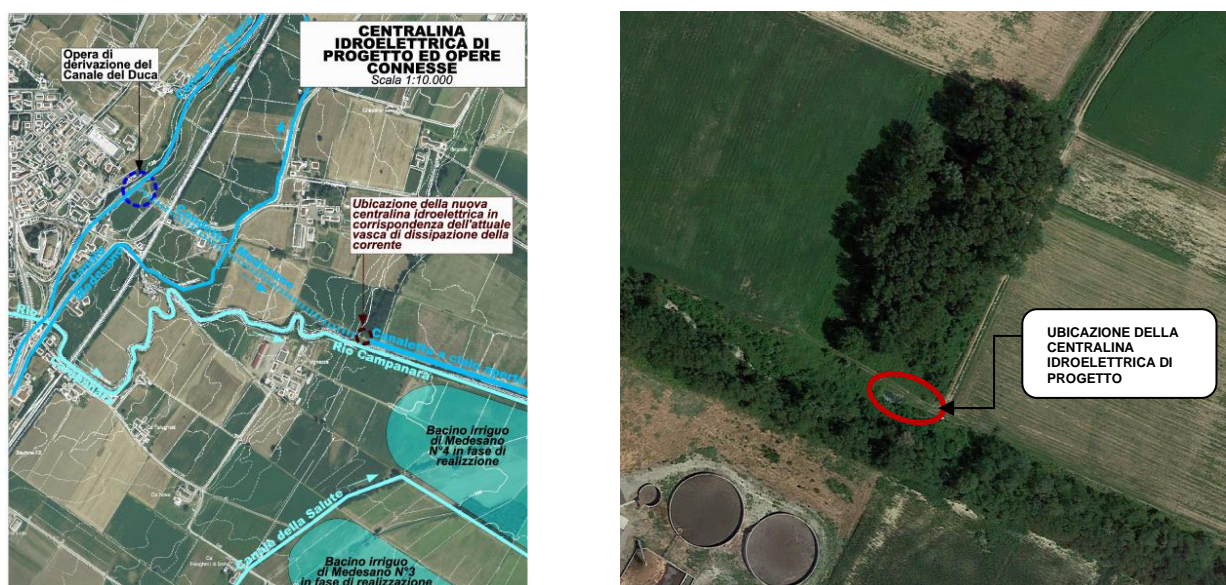


FIGURA 1-2: INQUADRAMENTO DELL'AREA SEDE DELLA LA NUOVA CENTRALINA IDROELETTRICA

Ad oggi, la concessione DET-AMB-2017-3377 rilasciata al Consorzio, presuppone la derivazione di acqua pubblica superficiale fino al 31.12.2046, destinata ad uso irriguo, per la portata massima di 2615 l/s e per un volume annuo di 8.000.000 m³, con il vincolo del rilascio del Deflusso Minimo Vitale (DMV), fissato nella medesima Determinazione, in 1660 l/s nel periodo estivo e 2170 l/s nel periodo invernale.

La variante alla concessione che s'intende avanzare consiste nella richiesta di un uso plurimo della risorsa, da destinarsi ad uso irriguo ed idroelettrico, al fine di sopperire al fabbisogno idrico in agricoltura e per produrre energia rinnovabile. La richiesta inoltre presuppone una portata massima assentita pari a 2615 l/s ed un incremento di volume da destinarsi ad esclusivo uso irriguo, per complessivi 35.000.000 m³/anno.

La richiesta di variante all'attuale concessione, unitamente al progetto della centralina idroelettrica, risulterebbe sottoposto a Screening, in quanto riconducibile ad interventi elencati nell'allegato B.1 della L.R. 4/2018, ma su istanza del proponente CBP, avvalendosi di quanto previsto dall'art. 4, comma 2 della medesima legge, chiede possa essere attivata una procedura di **VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) volontaria**.

In particolare la richiesta di variante alla concessione, sebbene non preveda alcuna modifica al manufatto di presa, tantomeno lavori in alveo e sulle sponde, né variazione della portata concessa, è riconducibile al punto B.1.9 "Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.1 o all'allegato B.1 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.1)". Mentre la realizzazione della centralina idroelettrica è riconducibile al punto B.1.5 "Opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua", interventi questi, propedeutici a garantire lo scarico a gravità della portata turbinata e per la messa in sicurezza idraulica del territorio circostante all'intervento. Risulta utile specificare che la centralina con potenza \leq di 250 kW risulta esclusa dall'ambito di applicazione dell'Allegato B2, lettera B.2.11 in quanto rientra nella casistica di cui all'art. 166 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. "Usi delle acque irrigue e di bonifica.

La derivazione idrica sul F. Taro a Ramiola ricade, sebbene marginalmente, all'interno dell'area SIC-ZPS Medio Taro (IT4020021), come pure all'interno della fascia di tutela paesaggistica del corso d'acqua stesso, perciò la documentazione progettuale sarà corredata dalla Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA) legata alla richiesta di variante alla concessione, mentre l'assenza di nuove opere comporta l'esclusione dalla richiesta dell'Autorizzazione paesaggistica ai sensi del DPR n. 31 del 2017.

La centralina idroelettrica di progetto non interferisce con aree della rete Natura 2000 né tantomeno con aree parco, mentre ricade all'interno della fascia di tutela paesaggistica del rio Campanara, perciò la documentazione progettuale sarà corredata dalla Relazione paesaggistica per l'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 s.m.i. e del DPR n. 31 del 2017.

In considerazione di quanto sopra esposto, si evidenzia quindi che, la procedura di valutazione di impatto ambientale sarà svolta ai sensi dell'art. 27 bis del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. e dell'art. 15 della L.R. 4/2018, per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale comprensivo del provvedimento di valutazione di impatto ambientale e di tutte le altre autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari all'ottenimento della variante alla concessione ed alla realizzazione ed esercizio dell'opera in progetto.

Infine, ai sensi dell'art. 7, comma 2, lettera a) della L.R. 4/2018 l'Autorità competente per lo svolgimento della procedura di VIA volontaria è individuata nella Regione, che esercita tale competenza con le modalità di cui all'art. 15, comma 4 della L.R. 13/2015.

1.1. OBIETTIVI E CONTENUTI DELLO STUDIO

La richiesta, avanzata dal presente Consorzio della Bonifica Parmense, di variante alla concessione di derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola, in termini d'incremento di volume annuo e non di portata, unitamente alla volontà di realizzare una nuova centralina idroelettrica di potenza \leq di 250 kW lungo la Condotta di Medesano, direttamente collegata al Canale del Duca, il quale ha origine e riceve acqua dalla derivazione sul f. Taro a Ramiola, nasce principalmente dalle seguenti motivazioni:

- la volumetria oggi concessa a scopo irriguo, riferita alla concessione della Determina Arpae Regione Emilia Romagna n.3377 del 28/06/2017, è limitata a 8.000.000 m³, risultando quindi incompatibile con l'idroesigenza del territorio da servire, nonché con la gestione dei costruendi bacini idrici di Medesano, a meno di un uso sempre più inteso e comunque non sostenibile della risorsa idrica sotterranea, che dovrebbe essere sfruttata solo in caso d'emergenza, legata a prolungati periodi di siccità;
- la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile da immettere in rete, che permetterebbe di ottenere non solo dei benefici ambientali legati alla riduzione di emissioni inquinanti in atmosfera, ma anche degli utili in termini economici da parte dell'Ente di distribuzione nazionale. Questi utili saranno integralmente destinati a sostenere gli importanti interventi di manutenzione e messa in sicurezza del territorio, che il CBP quotidianamente cerca di garantire per il bene e l'incolumità della pubblica collettività.

I volumi idrici di cui il Consorzio ha valutato necessitare e che ritiene, sulla base di precise considerazioni, siano disponibili nel fiume Taro, senza arrecare pregiudizio e nel rispetto del DMV sono:

- **35.000.000 m³ annui per uso irriguo.**

Si segnala che l'intero fabbisogno irriguo del distretto San Vitale di circa 10.000 ha, che si sviluppa da Ramiola alla bassa pianura padana in comune di Polesine Parmense, è garantito prioritariamente dalle acque del fiume Taro derivate a Ramiola, e solo per una modesta quantità da 7 pozzi irrigui in gestione al Consorzio (DET n.644 del 25.01.2011), ubicati a nord della via Emilia, ed utilizzati in caso di emergenza, quindi per scarsità idrica. Si specifica quindi che i 35.000.000 m³/anno richiesti sono al netto di quelli derivati dal Taro e di quella quota parte eventualmente prelevata dai pozzi che dal 1996 al 2020 è dell'ordine di 1.000.000 m³/anno.

A garanzia del rispetto del volume richiesto sarà condotto un attento **monitoraggio in continuo delle portate/volumi derivati da Taro, previsto in sezioni strategiche della rete consortile**. Con scansione temporale da definire, il Consorzio della Bonifica Parmense predisporrà una serie di **report dei dati di misura, da inoltrare agli Enti stessi, oltre al caricamento sul portale SIGRIAN, il tutto per dimostrare il rispetto dei limiti imposti dalla variante alla concessione.**

La misurazione dei volumi prelevati dai pozzi viene già condotta dal Consorzio con regolare caricamento dei dati sul portale Sigrian.

Il volume annuo richiesto per uso irriguo, pari a 35.000.000 m³, deriva da un rigoroso calcolo sul fabbisogno potenziale per il comprensorio di Sanvitale, di circa 10.000 ha da Ramiola al fiume Po, alimentato dalla presa di Ramiola sul Taro, nell'ipotesi di un uso contenuto della risorsa idrica sotterranea dei pozzi, presenti a nord della via Emilia, e considerando una buona efficienza del sistema irriguo, in termini di ridotte perdite in fase d'irrigazione. Le seguenti immagini rappresentano, sulla base dei dati ufficiali di AGREA 2018, l'estensione del comprensorio irriguo

di San Vitale, suddiviso in tre sottobacini (Figura 1-3), e l'uso del suolo con la diversificazione di tutte le culture presenti (Figura 1-4).

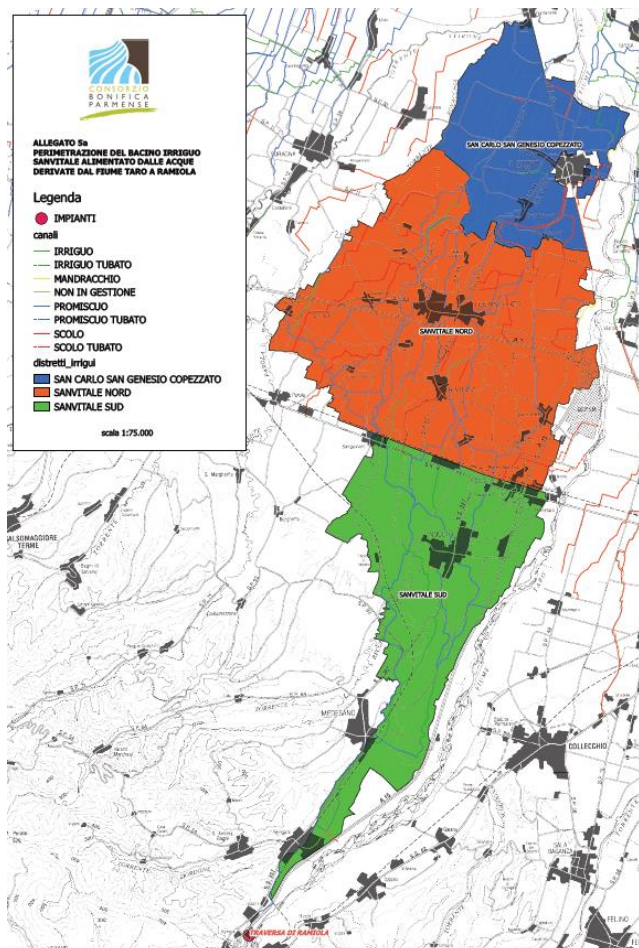


FIGURA 1-3: PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO SAN VITALE ALIMENTATO DALLE ACQUE DERIVATE DAL FIUME TARO A RAMIOLA – ALLEGATO 4

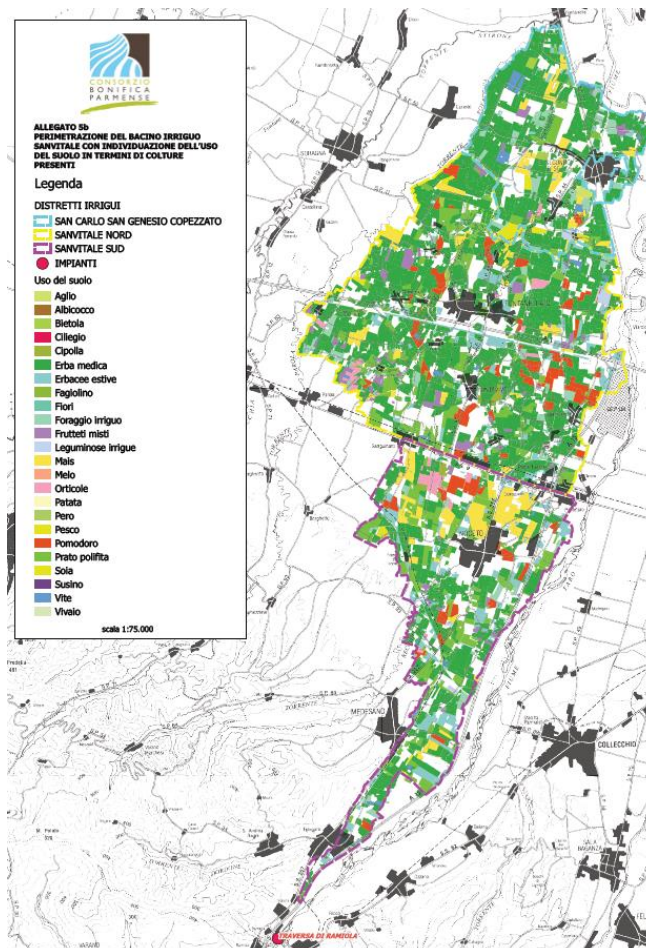


FIGURA 1-4: PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO SAN VITALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'USO DEL SUOLO IN TERMINI DI COLTURE PRESENTI (FONTE: AGREA 2018)- ALLEGATO 5

A partire da queste informazioni, ed applicando la Delibera della Giunta Regionale del 5 settembre 2016, n. 1415 *“Definizione dei fabbisogni irrigui per coltura, ai sensi del D.M. 31 luglio 2015 - Approvazione delle linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo”*, è stato possibile definire un fabbisogno potenziale di circa 35.000.000 m³, come puntualmente dimostrato nell'Allegato 6, a cui si rimanda per un approfondimento. È utile ricordare che questo calcolo non tiene conto delle perdite, in termini di volume non sfruttabile per l'irrigazione, determinato dal naturale processo d'infiltrazione nel sottosuolo, dell'evaporazione e dell'inevitabili necessità di svuotamento dei canali in condizioni di allerta meteo, purtroppo sempre più ricorrenti per l'effetto dei veloci cambiamenti climatici che stiamo vivendo.

La centrale idroelettrica di progetto è stata prevista con una potenza elettrica massima di 211 Kw ed un'energia prodotta annualmente di circa 1378 MWh/anno. Questa risulta ubicata in un'area già in gran parte attrezzata con le opere di alimentazione e scarico, inoltre è già stata valutata positivamente nell'ambito della Valutazione d'Impatto Ambientale (DGR n. 39 del 18/1/2010) del *“Progetto di bacini ad uso plurimo, nel comune di Medesano, inseriti nel piano degli interventi urgenti per fronteggiare la crisi idrica”*. Nel periodo irriguo, le acque turbinate saranno

successivamente utilizzate per scopo irriguo, mentre nel periodo non irriguo saranno direttamente rilasciate nel fiume Taro, mediante le opere di scarico presenti ed in gestione al Consorzio della Bonifica Parmense.

Infine, risulta significativo segnalare che nell'ambito della VIA sui Bacini di Medesano, pocanzi citata, sono state indicate una serie di prescrizioni, tra cui principalmente due di seguito riportate, che implicano la necessità di garantire una fornitura idrica tramite derivazione dal fiume Taro.

- la necessità di alimentare i bacini di Medesano con una portata di 100 l/s al fine di mantenere le acque in movimento, evitando la proliferazione della zanzara tigre;
- la necessità di alimentare la zona umida "Le Scalie" a nord dei costruendi bacini, con una portata di circa 250 l/s in estate, solo qualora l'eventuale abbassamento del livello di falda non garantisca la conservazione delle caratteristiche ambientali di tale area.

1.2. RISPOSTA ALLA RICHIESTA D'INTEGRAZIONI AVANZATA DAGLI ENTI COINVOLTI NEL PAUR

La seguente tabella riporta nella prima colonna un codice progressivo della richiesta d'integrazioni avanzata in data 27.01.2021 dagli Enti coinvolti nel PAUR, nella seconda il testo della richiesta e nella terza la soluzione proposta dal presente Consorzio della Bonifica Parmense, in ottemperanza a quanto richiesto.

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: “Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)” proposto da Consorzio della Bonifica Parmense		
N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
PROCEDIMENTO DI VIA		
1	<p>in Relazione alla DGR 1793/2008 che recita: “sono da considerare tecnicamente incompatibili nuove domande di derivazione ad uso idroelettrico che prevedano di localizzarsi lungo un’asta fluviale già interessata da concessioni di derivazione ad uso idroelettrico qualora le stesse siano previste ad una distanza inferiore al doppio del tratto sotteso (inteso quale tratto del corpo idrico compreso tra il punto di derivazione ed il punto di restituzione della risorsa idrica) dalla preesistente e comunque ad una distanza inferiore al chilometro (valore minimo ritenuto congruo per il ripristino dello stato ambientale del corpo idrico derivato)”</p> <p>si evidenzia che sono presenti altri due impianti idroelettrici puntuali, le cui opere di presa sono posizionate sulla stessa traversa dell’opera di presa prevista per l’impianto di Medesano. Di conseguenza le disposizioni della norma prevedono che non sia possibile realizzare nuovi impianti</p>	<p>Il Progetto Definitivo, in coerenza con quanto definito nella richiesta d'integrazioni del procedimento di VIA, prevede la richiesta di derivazione ad uso plurimo (irriguo ed idroelettrico), al fine di sopperire al fabbisogno idrico in agricoltura e per produrre energia rinnovabile attraverso la centrale idroelettrica di progetto a Medesano.</p> <p>In termini quantitativi la nuova richiesta di variante alla concessione che si intende avanzare è la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none">-portata massima derivabile da Taro a Ramiola pari a 2,615 m³/s, come da attuale concessione, con una portata media di 1.10 m³/s;-volume derivabile per uso irriguo pari ad un valore massimo di 35.000.000 m³/anno, rispetto a 8.000.000 m³/anno attuali, <u>per sopperire al fabbisogno idrico potenziale del comprensorio</u> come da DGR n. 1415 del 2016; parte del quale potrà essere anche utilizzato per alimentare la centralina idroelettrica di progetto a Medesano. <p>A garanzia del rispetto dei limiti imposti sarà condotto un attento monitoraggio in continuo delle portate/volumi derivati, previsto in sezioni strategiche della rete consortile; <u>tali sezioni sono individuate negli Allegati 8-9-10 a corredo del presente documento.</u> Con scansione temporale da definire, il Consorzio della Bonifica Parmense predisporrà una serie di report dei dati di misura, da inoltrare agli Enti stessi, oltre al caricamento sul portale SIGRIAN, il tutto per dimostrare il rispetto dei limiti imposti dalla variante alla concessione.</p> <p>Si segnala inoltre che l'intero fabbisogno irriguo del distretto San Vitale di circa 10.000 ha, che si sviluppa da Ramiola alla bassa pianura padana in comune di Polesine Parmense, è garantito prioritariamente dalle acque del fiume Taro derivate</p>

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)" proposto da Consorzio della Bonifica Parmense

N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
	<p>idroelettrici, a distanze inferiori a quelle previste dalla norma e la richiesta di derivazione di acqua a scopo idroelettrico richiesto dal Consorzio, in aggiunta a quella per uso irriguo, appare incompatibile con le altre derivazioni per gli idroelettrici puntuali sul Taro (uno esistente e uno autorizzato, ma non ancora realizzato) risulta non assentibile. Nulla osta invece all' utilizzo da parte del Consorzio dell'acqua derivata a scopo irriguo per mettere in esercizio un idroelettrico posto sui canali in gestione al Consorzio (la stessa DGR 1793/2008 incentiva tale realizzazione).</p> <p>Si chiede, pertanto, di presentare un'alternativa progettuale che riconsideri i quantitativi e l'uso richiesto, modificando anche la domanda di richiesta di concessione.</p>	<p>a Ramiola, e solo per una modesta quantità da 7 pozzi irriguo in gestione al Consorzio (DET n.644 del 25.01.2011), ubicati a nord della via Emilia, ed utilizzati in caso di emergenza, quindi per scarsità idrica. Si specifica quindi che i 35.000.000 m³/anno richiesti sono al netto di quelli derivati dal Taro e di quella quota parte eventualmente prelevata dai pozzi che dal 1996 al 2020 è dell'ordine di 1.000.000 m³/anno.</p> <p>La misurazione dei volumi prelevati dai pozzi viene già condotta dal Consorzio con regolare caricamento dei dati sul portale Sigrian.</p>

CONCESSIONE DI DERIVAZIONE - ARPAE – PG.2020.0852198 del 29/12/2020

2.a	<p>Dalla documentazione inviata in merito alle esigenze irrigue emerge che il Consorzio di Bonifica Parmense irriga, mediante la derivazione sul Fiume Taro a Ramiola, la superficie massima di 7.499 ha. Ai sensi dei criteri previsti dalla DGR n. 1415 del 2016 per la valutazione della congruità del fabbisogno idrico il quantitativo richiesto nella presente procedura risulta compatibile. Si chiede comunque di integrare la documentazione inviata giustificando i quantitativi richiesti in quanto i quantitativi effettivamente derivati negli ultimi anni risultano notevolmente inferiori a quanto ora richiesto.</p>	<p>Il Progetto Definitivo aggiornato in recepimento alle richieste d'integrazione, fornisce gli elementi giustificativi della differenza tra il fabbisogno irriguo richiesto pari a 35.000.000 m³/anno, rispetto ai quantitativi dichiarati negli ultimi anni, pari a 8.000.000 m³/anno, come di seguito sintetizzato.</p> <p>Il calcolo del fabbisogno idrico è stato condotto ai sensi dei criteri dalla DGR n. 1415 del 2016, utilizzando i dati ufficiali AGREA 2018, attraverso i quali si sono individuate in modo preciso le varie colture previste. <u>Nel calcolo si è cercato di considerare le perdite lungo la rete, attraverso un coefficiente moltiplicativo denominato "coefficiente di efficienza della rete irrigua allo stato attuale", il quale non permette comunque di considerare in modo preciso le peculiarità del comprensorio irriguo in oggetto. Quest'ultimo è infatti caratterizzato da una superficie di oltre 10.000 ha di cui 7.499 ha potenzialmente irrigati attraverso la presa dal f. Taro a Ramiola, con una rete di canali fortemente ramificata (sviluppo complessivo di oltre 200 Km), prevalentemente con sezione a cielo aperto in terra, in parte sita in area di conoide del Taro. Inoltre, risulta di difficile definizione il calcolo delle perdite per evapotraspirazione e quelle legate all'inevitabile necessità di svuotamento dei canali in condizioni di allerta meteo, purtroppo sempre più ricorrenti.</u></p> <p><u>Tutto questo comporta perdite significative dell'ordine del 50% rispetto a quanto effettivamente derivato, dimezzando in sostanza la disponibilità idrica al campo.</u></p> <p><u>Unitamente a questo, della superficie potenzialmente irrigata (7.499 ha), negli ultimi anni sono pervenute richieste di fornitura di acqua per l'irrigazione, da parte dei consorziati, per una superficie inferiore al 50% di quella potenziale. Questo aspetto ha determinato una riduzione dei quantitativi effettivamente derivati da corpo idrico superficiale; ragione altrettanto importante di questa riduzione risiede nell'uso sempre più intenso delle acque di falda, attraverso l'emungimento da pozzi privati, sempre più numerosi e probabilmente non sempre correttamente denunciati e quindi autorizzati.</u></p>
-----	--	--

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)" proposto da Consorzio della Bonifica Parmense		
N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
		<p>Le ragioni pocanzi trattate (significative perdite di rete; riduzione negli ultimi anni della richiesta di uso di acqua da corpo idrico superficiale per l'irrigazione; forte incremento dei pozzi privati con depauperamento della risorsa sotterranea) costituiscono un'oggettiva giustificazione dei quantitativi effettivamente derivati negli ultimi anni. Nonostante ciò si confermano i quantitativi richiesti, pari a 35.000.000 m³/anno, in quanto per fabbisogno idrico s'intende quello "compatibile" per servire il comprensorio irriguo potenziale, ciò significa che tale volume non sarà necessariamente utilizzato ogni anno, ma la sua disponibilità, a meno del rispetto del DMV e del diritto di terzi, deve poter essere concesso per essere nelle condizioni di sopperire a tutte le potenziali richieste, anche in assenza del contributo dei pozzi, che dovrebbero costituire uno strumento di soccorso in caso di crisi idrica superficiale.</p>
2.b	<p>Inoltre, nella documentazione presentata non viene specificata la presenza nell'area di progetto di altre derivazioni, pertanto si richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di indicare la presenza di altre concessioni di derivazione a servizio dei consorziati irrigati dalla derivazione in oggetto, specificando i relativi valori di volume e di portata; - di specificare e quantificare la presenza di ulteriori fonti di approvvigionamento (ad esempio attingimenti da pozzi privati) che contribuiscono a soddisfare il fabbisogno totale. 	<p>Il Progetto Definitivo aggiornato in recepimento alle richieste d'integrazione restituisce una "fotografia" della presenza delle concessioni di derivazione idrica presenti nell'area di studio, unitamente ad una quantificazione, per quanto noto, della presenza di altre fonti di approvvigionamento per soddisfare il fabbisogno idrico.</p> <p>Oltre alla concessione di derivazione in oggetto, nell'area di studio si segnalano altre derivazioni, parte delle quali di tipo puntuale, cioè con rilascio diretto ed integrale dei volumi derivati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - centrale idroelettrica esistente in destra Taro a Fornovo di tipo puntuale (ex Testori Energia): $Q_{media}=6.57 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{max}=10,0 \text{ m}^3/\text{s}$ e nessun limite di volume derivabile in quanto il rilascio è diretto; - centrale idroelettrica autorizzata, ma non ancora realizzata in sinistra Taro a Ramiola di tipo puntuale (Società VIS-ex Consorzio Ariston): $Q_{min}=2,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{max}=10,0 \text{ m}^3/\text{s}$ e nessun limite di volume derivabili per le ragioni precedenti; - derivazione irrigua della Società del Canale Naviglio-Taro: $Q_{media}=2,4 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{max}=4,6 \text{ m}^3/\text{s}$ e con un limite di volume derivabile non noto, presumibilmente non definito in modo esplicito in concessione; - derivazione ad uso idropotabile della Società ATERSIR condotto con impianto di sollevamento all'interno della vasca di calma della presa in sinistra Taro a Ramiola. $Q_{max}=0.020 \text{ m}^3/\text{s}$ e $V_{max}=380.000 \text{ m}^3/\text{anno}$, entrambi i valori non sono ricompresi all'interno dei limiti di portata e volume concessi al Consorzio per uso irriguo, sia nell'attuale concessione che nella presente richiesta di variante. <p>La ripartizione delle acque derivate nell'area di studio, prevede la priorità per la derivazione ad uso idropotabile, a seguire quello irriguo, e solo dopo per uso idroelettrico; per quest'ultimo la suddivisione della portata è definita tramite accordo stipulato il 03.04.20218 tra la Società Testori Energia S.r.l ed il Consorzio Ariston.</p> <p>Per quanto riguarda le ulteriori fonti di approvvigionamento per soddisfare il fabbisogno idrico, si segnala la presenza, all'interno del comprensorio irriguo in oggetto, di n. 7 pozzi per uso irriguo in gestione al Consorzio di Bonifica Parmense ed ubicati a nord della via Emilia. La portata massima complessiva per tutti i pozzi risulta pari a 0,540 m³/s, come da DET n.644 del 25.01.2011, mentre il volume medio emunto da tutti questi pozzi nel periodo 1996-2020 è dell'ordine di 1.000.000 m³/anno, quindi meno del 3% del fabbisogno irriguo calcolato, inoltre l'ubicazione degli stessi consente di servire un areale irriguo molto limitato rispetto a quello complessivo.</p> <p>Relativamente ai pozzi privati, nonostante si sia tentato di fare un censimento degli stessi, non si dispone di informazioni certe e complete né sulla loro ubicazione, né tantomeno sui quantitativi di acqua prelevata. Nonostante ciò, l'onere, oltre che obbiettivo, del presente Consorzio è quello di cercare di fornire la risorsa idrica da</p>

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)" proposto da Consorzio della Bonifica Parmense		
N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
		<p>acqua superficiale a tutti i consorziati, indipendentemente dalla presenza o meno del pozzo.</p> <p>L'utilizzo della risorsa idrica superficiale si ritiene debba essere necessariamente privilegiata rispetto a quella sotterranea, comunque indispensabile in periodi di siccità. La ragione principalmente è quella ecologiche: un'efficiente rete di canali capillare sul territorio, in cui distribuire acqua, compatibilmente con le esigenze ambientali dei fiumi che la alimentano, produce una diffusa presenza di habitat per numerose specie di flora e fauna, unitamente ad una ricarica delle falde in tutto il territorio attraversato.</p>
2.c	In merito all'aumento dei quantitativi derivabili ad uso irriguo si richiede di specificare come si intende garantire il quantitativo derivabile dall'opera di presa in destra del Fiume Taro per l'alimentazione del Canale Naviglio-Taro posto appena a valle della derivazione in questione.	<p>Il presente Progetto Definitivo aggiornato in risposta alla presente richiesta d'integrazioni richiama l'art. 2 della Determina ARPAE Regione Emilia Romagna n.3377 del 28/06/2017, relativa all'attuale concessione ad uso irriguo a favore del Consorzio della Bonifica Parmense, che cita: <u>"in considerazione che la risorsa idrica transitante, presso la traversa di Fornovo Taro, deve permettere sia la derivazione richiesta dal Consorzio della Bonifica Parmense, che la derivazione del Consorzio degli utenti del canale Naviglio Taro, ubicata immediatamente a valle della traversa di Fornovo Taro, al fine di ripartire equamente la risorsa disponibile, fatto salvo il DMV, si stabilisce che i due prelievi delle portate massime derivabili, da entrambi i Consorzi, avranno, dal momento in cui la portata disponibile risulta inferiore alla somma delle due portate massime concesse, una riduzione percentuale uguale e corrispondente alla riduzione in percentuale della portata disponibile stessa".</u></p> <p>Detto questo, la ripartizione delle portate e conseguentemente dei volumi, si ritiene definita dall'atto di concessione medesimo.</p> <p>Inoltre, è indispensabile evidenziare che, dall'analisi delle portate medie mensili del F. Taro a Ramiola, ufficializzate da ARPA Emilia Romagna e confermate dall'analisi idrologica condotta nell'ambito del presente progetto, mediamente il mese di Agosto ($Q_{media}=3,83 \text{ m}^3/\text{s}$) e in parte quello di Luglio ($Q_{media}=6,64 \text{ m}^3/\text{s}$) presentano un deficit di portata tale da limitare la derivazione, rendendo necessaria una loro ripartizione in percentuale. I mesi di Giugno e Settembre presentano valori rispettivamente di $14,17 \text{ m}^3/\text{s}$ e $15,27 \text{ m}^3/\text{s}$, quindi compatibili con entrambe le derivazioni, mentre per tutti gli altri mesi le portate sono ben superiori ai $20 \text{ m}^3/\text{s}$ con una media annua di circa $30 \text{ m}^3/\text{s}$.</p> <p>La seguente analisi dimostra inoltre che le portate mediamente derivate in Taro nell'intorno della traversa di Fornovo sono compatibili anche con la portata media del fiume nel mese di Luglio:</p> <p>$(Q_{DMV}=1.66 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{maxATERSIR}=0.02 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{mediaCBP}=1.1 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{mediaCNT}=2.4 \text{ m}^3/\text{s}) = (Q_{tot}=5.18 \text{ m}^3/\text{s}) < (Q_{mediaTARO} \text{ in LUGLIO} = 6.64 \text{ m}^3/\text{s}).$</p>
PERMESSO DI COSTRUIRE - Comune di Medesano – PG.2020.0798608 del 02.12.2020		
3	Il Comune di Medesano, esaminata l'istanza in oggetto, evidenzia che a seguito della presentazione della planimetria riportante le distanze dai confini di proprietà (area da espropriare) è emerso che il fronte NORD del costruendo fabbricato viene realizzato sul confine di proprietà, non rispettando la distanza dei 5,00 mt. Ai sensi dell'Art. 100.2 del RUE vigente, è consentita la costruzione in	Il presente Progetto Definitivo aggiornato recepisce la proposta di estendere l'area di esproprio alla fascia di 5,00 mt, attraverso l'Apposizione del Vincolo Preordinato all'Esproprio.

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)" proposto da Consorzio della Bonifica Parmense

N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
	<p>aderenza a condizione che esista accordo tra i proprietari per la presentazione di un progetto unitario o per la definizione del vincolo reciproco di costruzione in aderenza che deve essere trascritto alla Conservatoria dei Registri Immobiliari.</p> <p>Alla luce di quanto sopra esposto, si richiede di produrre tale atto. Esaminata la documentazione presentata, si propone di valutare la possibilità di estendere l'area di esproprio alla fascia di 5,00 mt, per la quale è stata invece prevista la servitù di passaggio.</p>	
<p>VINCA – nulla osta – Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale - PG2020.0829315 del 16/12/2020</p> <p>Gli approfondimenti che di seguito vengono elencati quale richiesta di integrazioni dovranno essere effettuati valutando gli effetti della variante sostanziale della concessione in oggetto sinergicamente con le concessioni già in essere nell'areale di riferimento, inerenti sia le concessioni alla derivazione acque pubbliche per impianti idroelettrici già autorizzate in sponda destra e sinistra Taro, sia i prelievi di subalveo per scopi idropotabili, sia le derivazioni già esistenti per scopi irrigui in sponda destra e sinistra Taro, partendo da una descrizione dello stato attuale per arrivare ad una valutazione dello stato di variante:</p>		
4.a	<p>approfondimento in merito al rispetto del Deflusso Minimo Vitale in riferimento alla disponibilità idrica fluviale durante tutto l'anno e all'assenza di eccessivi carichi inquinanti, finalizzate alla conservazione degli habitat di greto lungamente o perennemente allagati e alla conservazione delle specie ittiche che risentono della alterazione della portata dei corsi d'acqua in periodo estivo (Vairone, Barbo comune, Lasca);</p>	<p>Il Progetto Definitivo aggiornato in recepimento alle richieste d'integrazione, restituisce una "fotografia" della presenza delle concessioni di derivazione idrica presenti nell'area di studio, e a queste associa un approfondimento in merito al rispetto del DMV rispetto alla disponibilità idrica fluviale. Unitamente a questo, il presente Consorzio della Bonifica Parmense, intende mettere in atto un monitoraggio della qualità delle acque del f. Taro nell'intorno dell'opera di presa con modalità e tempistiche da concordare con l'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale.</p> <p>Relativamente all'opera di presa sul f. Taro a Ramiola in concessione al Consorzio della Bonifica Parmense, la variante alla concessione, attuata con il presente PAUR, prevede la richiesta di derivazione ad uso plurimo (irriguo ed idroelettrico), al fine di sopperire al fabbisogno idrico in agricoltura e per produrre energia rinnovabile attraverso centrale idroelettrica di progetto a Medesano.</p> <p>In termini quantitativi la nuova richiesta di variante alla concessione che si intende avanzare è la seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -portata massima derivabile da Taro a Ramiola pari a 2,615 m³/s, come da attuale concessione, con una portata media di 1.10 m³/s; -volume derivabile per uso irriguo pari ad un valore massimo di 35.000.000 m³/anno, rispetto a 8.000.000 m³/anno attuali, per sopperire al fabbisogno idrico potenziale del comprensorio come da DGR n. 1415 del 2016; parte del quale potrà essere anche utilizzato per alimentare la centralina idroelettrica di progetto a Medesano. <p>Oltre alla concessione di derivazione in oggetto, nell'area di studio si segnalano altre derivazioni, parte delle quali di tipo puntuale, cioè con rilascio diretto ed integrale dei volumi derivati:</p> <ul style="list-style-type: none"> -centrale idroelettrica esistente in destra Taro a Fornovo di tipo puntuale (ex Testori Energia): Qmedia=6.57 m³/s Qmax=10,0 m³/s e nessun limite di volume derivabile in quanto il rilascio è diretto;

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)" proposto da Consorzio della Bonifica Parmense		
N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
		<p>-centrale idroelettrica autorizzata, ma non ancora realizzata in sinistra Taro a Ramiola di tipo puntuale (Società VIS - ex Consorzio Ariston): $Q_{min}=2,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{max}=10,0 \text{ m}^3/\text{s}$ e nessun limite di volume derivabili per le ragioni precedenti;</p> <p>-derivazione irrigua della Società del Canale Naviglio-Taro: $Q_{media}=2,4 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{max}=4,6 \text{ m}^3/\text{s}$ e con un limite di volume derivabile non noto, presumibilmente non definito in modo esplicito in concessione;</p> <p>- derivazione ad uso idropotabile della Società ATERSIR condotto con impianto di sollevamento all'interno della vasca di calma della presa in sinistra Taro a Ramiola. $Q_{max}= 0.020 \text{ m}^3/\text{s}$ e $V_{max}=380.000 \text{ m}^3/\text{anno}$, entrambi i valori non sono ricompresi all'interno dei limiti di portata e volume concessi al Consorzio per uso irriguo, sia nell'attuale concessione che nella presente richiesta di variante.</p> <p>La ripartizione delle acque derivate nell'area di studio, prevede la priorità per la derivazione ad uso idropotabile, a seguire quello irriguo, e solo dopo per uso idroelettrico. Per quest'ultimo la suddivisione della portata è definita tramite accordo stipulato il 03.04.20218 tra la Società Testori Energia S.r.l ed il Consorzio Ariston.</p> <p>Relativamente alla ripartizione delle acque per uso irriguo tra il presente Consorzio e la Società del canale Naviglio-Taro, si rimanda alla risposta della precedente integrazione n.2c.</p> <p>Per rispondere alla richiesta di approfondire il tema del rispetto del Deflusso Minimo Vitale in riferimento alla disponibilità idrica fluviale durante tutto l'anno è indispensabile evidenziare che, dall'analisi delle portate medie mensili del F. Taro a Ramiola, ufficializzate da ARPA Emilia Romagna e confermate dall'analisi idrologica condotta nell'ambito del presente progetto (vedi pag. 98 della Relazione SIA -2020-021-02-RE24), mediamente il mese di Agosto ($Q_{media}=3,83 \text{ m}^3/\text{s}$) e in parte quello di Luglio ($Q_{media}=6,64 \text{ m}^3/\text{s}$) presentano un deficit di portata tale da limitare la derivazione, rendendo necessaria una loro ripartizione in percentuale. I mesi di Giugno e Settembre presentano valori rispettivamente di $14,17 \text{ m}^3/\text{s}$ e $15,27 \text{ m}^3/\text{s}$, quindi compatibili con entrambe le derivazioni, mentre per tutti gli altri mesi le portate sono ben superiori ai $20 \text{ m}^3/\text{s}$ con una media annua di circa $30 \text{ m}^3/\text{s}$.</p> <p>La seguente analisi dimostra inoltre che le portate mediamente derivate in Taro nell'intorno della traversa di Fornovo sono compatibili anche con la portata media del fiume nel mese di Luglio: $(Q_{DMV}=1.66 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{maxATERSIR}=0.02 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{mediaCBP}=1.1 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{mediaCNT}=2.4 \text{ m}^3/\text{s}) = (Q_{tot}=5.18 \text{ m}^3/\text{s}) < (Q_{mediaTARO} \text{ in LUGLIO} = 6.64 \text{ m}^3/\text{s})$.</p> <p>L'aspetto della qualità delle acque e della conservazione dell'habitat fluviale potenzialmente interferiti dalle modifiche richieste dalla presente variante di concessione, nonostante le risultanze dello Studio d'Incidenza evidenzino di escludere significativi impatti sulle componenti in oggetto, è un tema che il Consorzio intende approfondire, in accordo e coordinamento con l'Ente Parco, mediante la predisposizione di un mirato monitoraggio ambientale, come riportato nel Capitolo 8 "Misure di monitoraggio".</p>
4.b	descrizione delle opere necessarie al mantenimento delle portate durante il periodo di esercizio delle concessioni, con particolare riferimento a quelle che interferiscono con il greto fluviale, nel rispetto del divieto di esecuzione di interventi di regimazione idraulica nel periodo	Il Progetto Definitivo aggiornato in recepimento alle richieste d'integrazione riporta una descrizione dell'opera provvisoria costituita da una savanella in alveo , ossia un canale (modesta incisione del greto fluviale) parallelo alla traversa sul Taro, immediatamente a monte della stessa, realizzata appositamente per convogliare l'acqua alle due estremità della traversa e alimentare sia le utenze poste in destra che quelle poste in sinistra idraulica. Senza la realizzazione di tale savanella, vista

Procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto denominato: "Variante alla Concessione della Derivazione Idrica dal Fiume Taro a Ramiola e progetto del nuovo impianto idroelettrico di Medesano (PR)" proposto da Consorzio della Bonifica Parmense		
N°	RICHIESTA INTEGRAZIONI del 27.01.2021 (ART. 18 DELLA L.R. 4/2018)	PROGETTO DEFINITIVO
		Soluzione finale del Progetto Definitivo in recepimento alla richiesta d'integrazioni del 27.01.2021
	riproduttivo di pesci e uccelli, al fine di eliminare rischi di alterazione morfologica e biologica;	<p>l'ampiezza dell'alveo in questa sezione, il fiume divagherebbe in modo naturale senza garantire l'alimentazione delle utenze presenti alle estremità della traversa.</p> <p>La creazione della savanella per regolare il flusso dell'acqua verso entrambe le sponde, intervento ripetuto circa ogni anno sempre con le medesime modalità e necessario nel periodo estivo ove le portate sono minori rispetto al resto dell'anno, risulta concesso a seguito di specifiche convenzioni che il presente Consorzio ha ottenuto sia da AIPO che dall'Ente di Gestione dei Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale, a seguito della consegna di uno specifico Studio d'Incidenza, che ha escluso impatti significativi sulle componenti indagate. Tali convenzioni determinano il nulla osta per il Consorzio ad effettuare tali opere provvisorie con l'obbligo di rispettare alcune prescrizioni tra cui "gli interventi di derivazione dell'alveo e la loro manutenzione, dovranno essere realizzati entro una settimana dagli eventi di piena, nel periodo dal 15 marzo al 15 luglio, al fine di evitare interferenze dirette con le specie di interesse comunitario, in particolare per la tutela delle popolazioni residenti di Occhione".</p> <p>La presente richiesta di variante alla concessione non implica alcuna modifica alla tipologia e ai tempi di realizzazione delle opere provvisorie, considerando comunque sempre valide le attuali prescrizioni, alle quali il Consorzio si dovrà attenere.</p>
4.c	piano di monitoraggio teso a verificare il mantenimento delle condizioni qualitative dell'acqua, con particolare riferimento alle caratteristiche biotiche e morfologiche dell'ecosistema fluviale;	<p>Il Progetto Definitivo aggiornato in recepimento alle richieste d'integrazione pone attenzione anche all'aspetto della qualità delle acque, con particolare riferimento alle caratteristiche biotiche e morfologiche dell'ecosistema fluviale.</p> <p>Come già riportato nei passaggi precedenti, il Consorzio intende approfondire questa tematica, previo accordo e coordinamento con l'Ente Parco, mediante la predisposizione di un monitoraggio ambientale per il quale si rimanda al Capitolo 8 "Misure di monitoraggio".</p>
4.d	pagamento di €50,00, da versare con bonifico intestato a Ente di Gestione Parchi e Biodiversità – Emilia Occidentale IBAN: IT 85 M 06230 65770 000036085926 e con causale "Spese istruttoria".	Il presente Progetto Definitivo aggiornato recepisce la segnalazione prevedendo il pagamento delle spese istruttorie dovute , come da elaborato 2020-022-02-CD07 (parte amministrativa) che riporta copia della ricevuta di pagamento.

2. INQUADRAMENTO DELLE ZONE OGGETTO DI STUDIO

L'area di studio, relativa alla richiesta di variante alla concessione di derivazione idrica sul fiume Taro, è posta nelle vicinanze del centro abitato di Ramiola, una frazione del comune di Medesano, in provincia di Parma, in particolare in corrispondenza della traversa fluviale posta immediatamente a valle del ponte stradale che collega gli insediamenti di Ramiola, sulla sponda sinistra, e Fornovo Taro, sulla sponda destra del fiume. L'opera di presa in gestione al Consorzio è ubicata in parte in alveo fluviale all'interno del Parco regionale del Taro, che in questa zona coincide con il SIC-ZPS IT4020021 – Medio Taro.

La centralina idroelettrica di progetto è prevista in comune di Medesano, collocata tra il centro abitato, distante circa 1000 m e l'alveo del f. Taro a circa 1400m, in un'area verde di proprietà del Demanio dello Stato ed in concessione al Consorzio di Bonifica Parmense, circondata da un'area agricola coltivata a seminativo. La viabilità pubblica più prossima è rappresentata da via Brozzoli a circa 500m, mentre per quanto riguarda il reticolo idrografico si segnala, oltre il f. Taro, la presenza del rio Campanara che si sviluppa parallelamente alla centrale ed alla canaletta di scarico delle acque turbinate. Il sistema di alimentazione idrica della centrale è già esistente in quanto costituito dalla condotta di Medesano che deriva le acque dal Canale del Duca tramite un manufatto di presa. A poca distanza dalla centralina di progetto sorgono i bacini di Medesano, laghi ad uso irriguo in fase di realizzazione da parte del CBP, la cui alimentazione idrica sfrutterà la condotta di Medesano e quindi sarà direttamente interconnessa con la centralina idroelettrica.

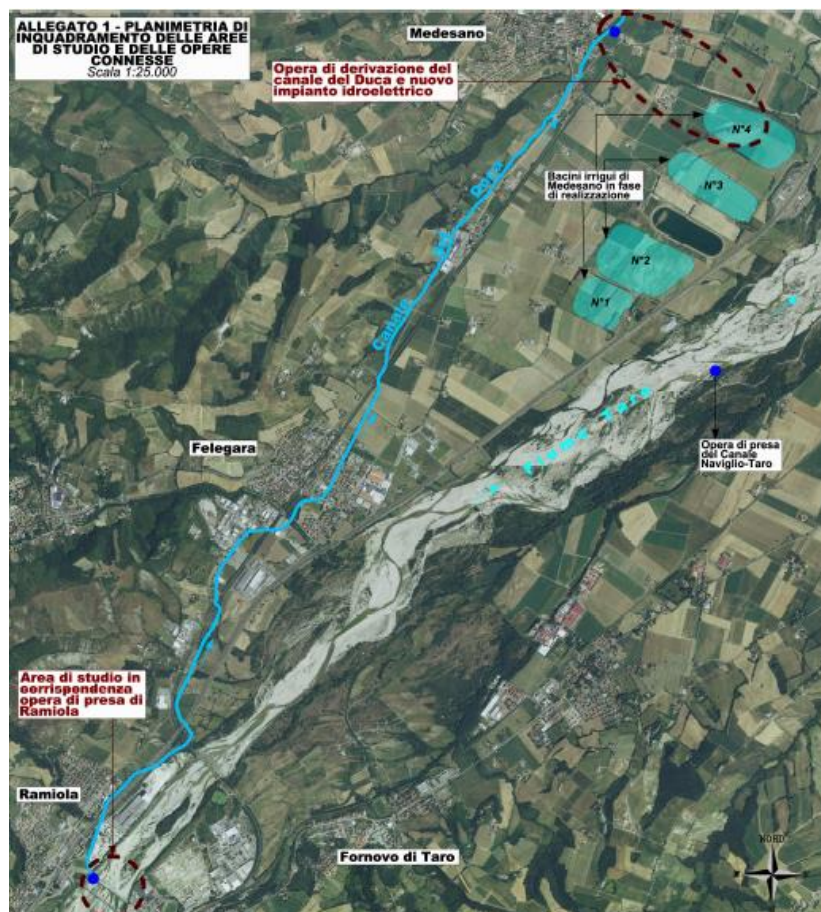


FIGURA 2-1: INQUADRAMENTO PLANIMETRICO CON INDIVIDUAZIONE DELLE DUE AREE DI STUDIO E FOTOGRAFIA DEL SITO SCELTO PER LA CENTRALINA IDROELETTRICA A MEDESANO (FOTO IN ALTO) E DELL'OPERA DI PRESA SUL F. TARO A RAMIOLA (FOTO IN BASSO)

Oltre alla concessione di derivazione in oggetto, nell'area di studio si segnalano altre derivazioni, parte delle quali di tipo puntuale, cioè con rilascio diretto ed integrale dei volumi derivati. **La ripartizione delle acque derivate nell'area di studio, prevede la priorità per la derivazione ad uso idropotabile, a seguire quello irriguo, e solo dopo per uso idroelettrico.**

2.1.1. Opera di presa idrica in sinistra idrografica del Fiume Taro a Ramiola ad uso irriguo

L'opera di presa idrica in sinistra idrografica del f. Taro a Ramiola, si trova poco a valle del ponte stradale di via Solferino che collega Fornovo Taro con Ramiola. Il Manufatto di proprietà del Consorzio della Bonifica Parmense ha la funzione di derivare le acque dal Taro, per scopi irrigui, e fino a pochi anni fa, anche per uso di forza motrice.

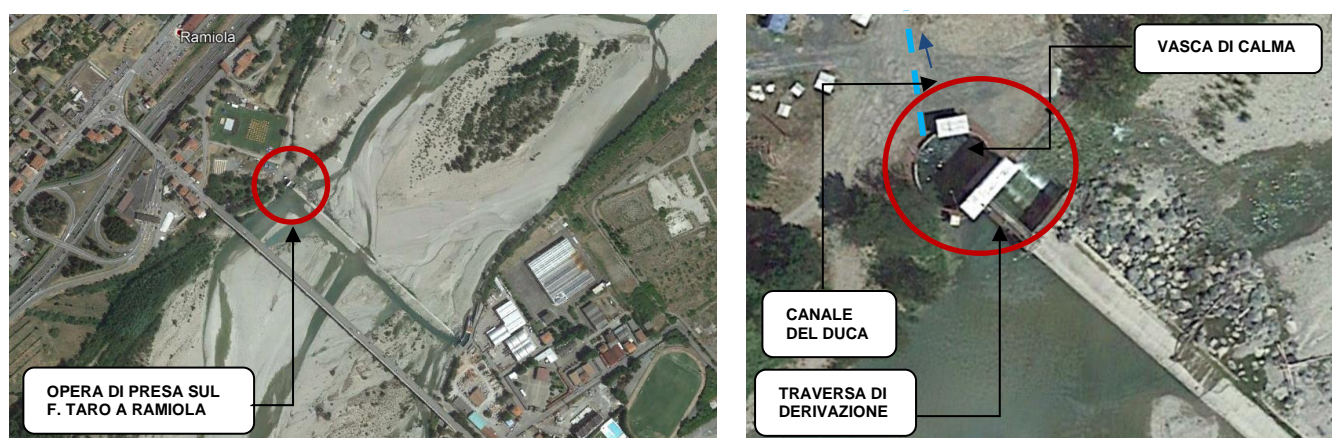


FIGURA 2-2: INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO IN CORRISPONDENZA DELLA DERIVAZIONE IDRICA SUL F. TARO A RAMIOLA



FIGURA 2-3: VISTA DI MONTE DELL'OPERA DI PRESA E DELLA TRAVERSA SUL F. TARO



FIGURA 2-4: OPERA DI PRESA CON VISTA DELLA TRAVERSA MOBILE E DELLA GRIGLIA DI DERIVAZIONE DI FONDO

La presa in alveo che alimenta il canale irriguo, denominato Canale del Duca, il quale collette le acque lungo la rete di bonifica afferente al comprensorio di San Vitale-San Carlo-San Genesio-Copezzato di circa 10.000 ha da Ramiola al fiume Po, è costituita da due manufatti distinti, ma fra di loro interconnessi, posizionati in corrispondenza della prima banca morfologica esterna all'alveo attivo.

La prima struttura è costituita da uno scivolo sagomato idraulicamente per consentire la raccolta dell'acqua all'interno di una trappola ricavata nella sezione al di sotto del piano di scorrimento, a sua volta protetta da un grigliato grossolano che impedisce al materiale trasportato dalla corrente di cadere all'interno del cunicolo di raccolta. Verso monte e lato fiume, l'opera di presa è protetta nei confronti degli eventi di piena da un paramento murario e da una

paratoia che permette di interdire completamente il flusso di passaggio e contemporaneamente di regolare la portata prelevata dall'alveo.

La seconda struttura è costituita da un pozzo di decantazione (vasca di calma) all'interno del quale si depositano i materiali più fini trasportati dalla corrente e alla cui estremità nord ha origine il canale vero e proprio.

Tra presa e pozzo di decantazione è posta una vasca di connessione che permette l'afflusso al pozzo delle portate provenienti dall'opera di presa. L'ingresso dell'acqua nel pozzo è regolato da due paratoie la cui movimentazione avviene mediante attuatori elettrici posti in un locale tecnico soprastante la vasca stessa.

Ad oggi, la concessione rilasciata al Consorzio, presuppone la derivazione di acqua pubblica superficiale fino al 31.12.2046, destinata ad uso irriguo, per la portata massima di 2615 l/s e volume ad uso irriguo di 8.000.000 m³/anno, con il vincolo del rilascio del Deflusso Minimo Vitale (DMV), fissato nella medesima Determinazione, in 1660 l/s nel periodo estivo e 2170 l/s nel periodo invernale.

2.1.2. Prelievo ad uso idropotabile all'interno della vasca di calma in sinistra idrografica a Ramiola

Derivazione ad uso idropotabile della Società ATERSIR condotta con impianto di sollevamento all'interno della vasca di calma della presa in sinistra Taro a Ramiola. $Q_{max}= 0.020 \text{ m}^3/\text{s}$ e $V_{max}=380.000 \text{ m}^3/\text{anno}$, entrambi i valori non sono ricompresi all'interno dei limiti di portata e volume concessi al Consorzio per uso irriguo, sia nell'attuale concessione che nella presente richiesta di variante.



FIGURA 2-5: INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO IN CORRISPONDENZA DELLA VASCA DI CALMA ATTREZZATA CON IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO

2.1.3. Impianto idroelettrico a valle della presa idrica di Ramiola in fase di autorizzazione

L'impianto idroelettrico descritto in questo capitolo, non è oggetto del presente studio e risulta in fase di autorizzazione, su richiesta avanzata dal Consorzio Ariston. L'impianto stesso, in accordo con il Consorzio della Bonifica di Parma, gestore del Canale del Duca, come pocanzi descritto, si colloca immediatamente a valle dell'opera di presa del canale, sfruttando una parte delle strutture esistenti per ridurre l'impatto delle opere sul contesto limitrofo.



FIGURA 2-6: VISTA AEREA DELL'ALVEO DEL FIUME TARO TRA RAMIOLA E FORNOVO CON INDICAZIONE DELLA DERIVAZIONE IN SINISTRA IDRAULICA A VALLE DELLA QUALE È PREVISTO UN NUOVO IMPIANTO IDROELETTRICO.

L'impianto sarà del tipo ad acqua fluente, con prelievo dell'acqua a monte della traversa e restituzione immediatamente a valle della stessa con un salto idraulico lordo pari a circa 3,20 m. La portata turbinata, variabile in funzione del regime idrologico del fiume, andrà da un minimo di 2,00 m³/s ad un massimo di 10,00 m³/s e nessun limite di volume derivabili in quanto immediatamente rilasciato.

L'impianto in progetto garantirà in ogni caso la piena operatività e autonomia del canale del Duca ponendosi a valle delle opere di regolazione del canale medesimo.

Sulla sponda opposta del fiume, sempre nelle immediate vicinanze della traversa esistente, risulta già autorizzato, realizzato e funzionante, un impianto idroelettrico di tipo puntuale, descritto nel seguente capitolo. Tale impianto, per il principio di temporalità delle concessioni di derivazione, risulta prioritario per la derivazione idrica. Per tale motivo, il Consorzio Ariston ha già stretto un accordo con il gestore di tale impianto, Testori Energia S.r.l., con il quale sono stati definiti i metodi di ripartizione delle acque disponibili in ordine di priorità, ovvero, Deflusso Minimo Vitale, Consorzio di Bonifica Parmense (derivazione canale del Duca), Testori Energia S.r.l. (derivazione impianto idroelettrico in sponda destra) e Consorzio Ariston (derivazione alla presa del Canale del Duca).

2.1.4. Impianto idroelettrico in destra del Fiume Taro a Fornovo

L'impianto idroelettrico ad acqua fluente di tipo puntuale, dotato di due macchine del tipo a coclea, collocata in corrispondenza della traversa di Fornovo-Ramiola, in sponda destra del Taro, in Comune di Fornovo, risulta di proprietà di Testori Energia S.r.l.. La concessione alla derivazione, senza sottensione, è stata rilasciata tramite Determinazione dirigenziale della Provincia di Parma n. 2014 del 16.10.2014.

Le caratteristiche principali sono le seguenti:

- salto nominale: 3,0 m
- portata massima: 10,0 m³/s
- portata nominale: 6,570 m³/s
- potenza nominale: 193,24 kW
- potenza massima: 300 kW
- produzione attesa: 1,15 GWh/anno
- nessun limite di volume derivabili in quanto immediatamente rilasciato.

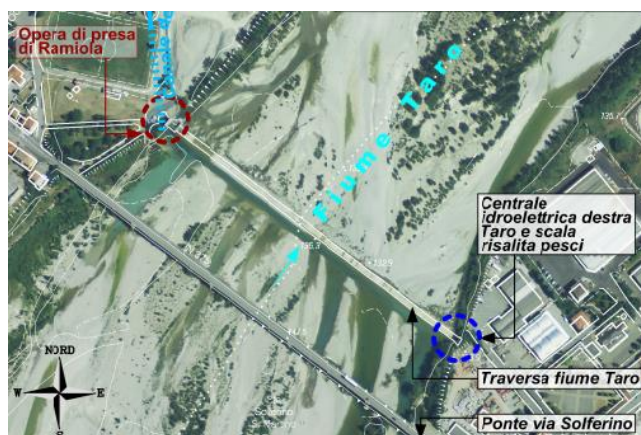


FIGURA 2-7: INQUADRAMENTO DELL'AREA IN CORRISPONDENZA DELLA CENTRALINA IDROELETTRICA SUL F. TARO A FORNOVO TARO



FIGURA 2-8: CENTRALINA IDROELETTRICA IN DESTRA TARO CON VISTA DELLA SCALA DI RISALITA DEI PESCI (FOTO 10)



FIGURA 2-9: CANALE DI DERIVAZIONE DELLE PORTATE DELLA CENTRALE IDROELETTRICA IN DESTRA TARO (FOTO 11)

La ripartizione delle acque derivate tra la presa di Ramiola e la centrale di Fornovo, prevede la priorità per la derivazione ad uso irriguo, e solo dopo per uso idroelettrico, per quest'ultimo la suddivisione della portata è definita tramite accordo stipulato il 03.04.20218 tra la Società Testori Energia S.r.l ed il Consorzio Ariston.

Per consentire l'alimentazione di entrambi le opere, nel periodo estivo, è predisposto un rimodellamento del fondo alveo, appena a monte della traversa, con creazione di un modesto arginello che permette il deflusso delle acque verso entrambe le sponde, in corrispondenza quindi della presa di Ramiola in sinistra e della centrale Testori in destra.

2.1.5. Opera di presa idrica in destra del Fiume Taro a Ozzano Taro per l'alimentazione del Canale Naviglio-Taro

La presa originaria del Canale Naviglio Taro, ubicata in località Giarola, a seguito delle escavazioni di ghiaia nel fiume e della conseguente variazione del profilo d'alveo, si trova oggi ad una quota di 101,7 m s.l.m. contro una quota del pelo libero nel fiume in corrispondenza di tale sezione circa 3 metri inferiore, e quindi in condizioni tali da non consentire la derivazione. Per tale motivo il Consorzio del Canale Naviglio Taro ha richiesto ed ottenuto la possibilità di derivare le acque più a monte, rispetto all'originaria presa di Giarola, in particolare in località Ozzano, dove le quote idrometriche sono tali da rendere possibile il deflusso delle acque a gravità, attraverso un'opera di

presa in massi ciclopici, lungo un canale di adduzione sino al manufatto di presa originario di Giarola. La vista aerea seguente mostra il territorio lungo il f. Taro, da Ramiola a Giarola, con cerchiati in amaranto le prese idriche/centrali presenti.



FIGURA 2-10: VISTA AEREA DEL FIUME TARO, TRATTO DA RAMIOLA ALLA CORTE DI GIAROLA A COLLECCHIO CON INDICAZIONE DELLE DERIVAZIONI IDRICHE/CENTRALI IDRO.



FIGURA 2-11: OPERA DI PRESA SUL TARO ALLA CORTE DI GIAROLA

La Società del Canale Naviglio Taro è titolare di una concessione di grande derivazione di acqua dal fiume Taro al fine di soddisfare i fabbisogni irrigui della Società degli Utenti del Canale Naviglio Taro, della Canaletta di Giarola, del Canale Rauda e del Canale Otto Mulini, che prevede una portata media derivabile pari a 2,4 m³/s ed una portata massima di 4,6 m³/s, con un limite di volume annuo non definito.

Come per la derivazione di Ramiola, anche quella del Naviglio Taro è soggetta al rispetto del medesimo DMV.

2.1.6. Canale del Duca e opera di derivazione in corrispondenza della Condotta di Medesano con alimentazione del Canale Canalazzo e dei bacini ad uso irriguo in fase di realizzazione

Il presente capitolo descrive le opere idrauliche esistenti e in fase di realizzazione che direttamente o indirettamente condizionano la centrale idroelettrica di progetto, prevista allo sbocco della condotta di Medesano, che costituisce una derivazione del Canale del Duca.

Il Canale del Duca è un canale promiscuo (scolo ed irrigazione) in gestione al CBP; ha origine in corrispondenza della presa di Ramiola sul Taro, e si sviluppa fino alla via Emilia circa all'altezza di Castelguelfo, continuando il suo corso verso nord assumendo il nome di Canale Nuovo, Canale Vecchio e, infine Canale San Carlo, prima di confluire in Taro e quindi in Po. Lungo il suo tragitto il canale del Duca presenta diverse opere di derivazione che gli consentono di distribuire le acque per i fini irrigui nel bacino di San Vitale. Tra queste, a circa 8,0 Km dalla presa di Ramiola, ai margini del centro urbano di Medesano, è presente la derivazione che alimenta il Canale Canalazzo nel periodo "estivo" (da aprile a settembre) per scopi irrigui.

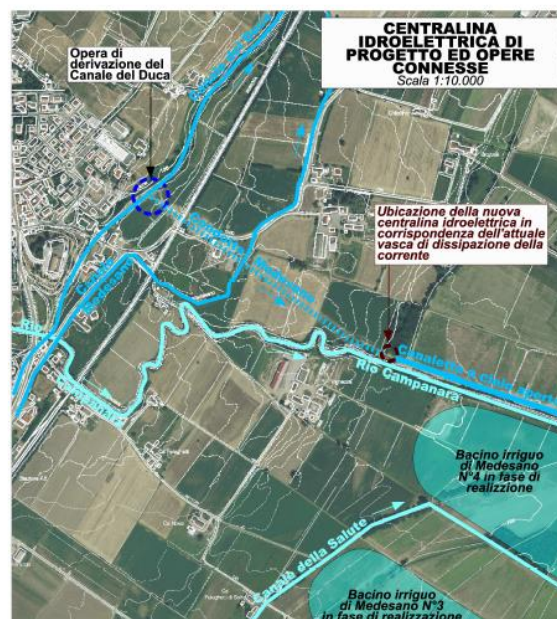
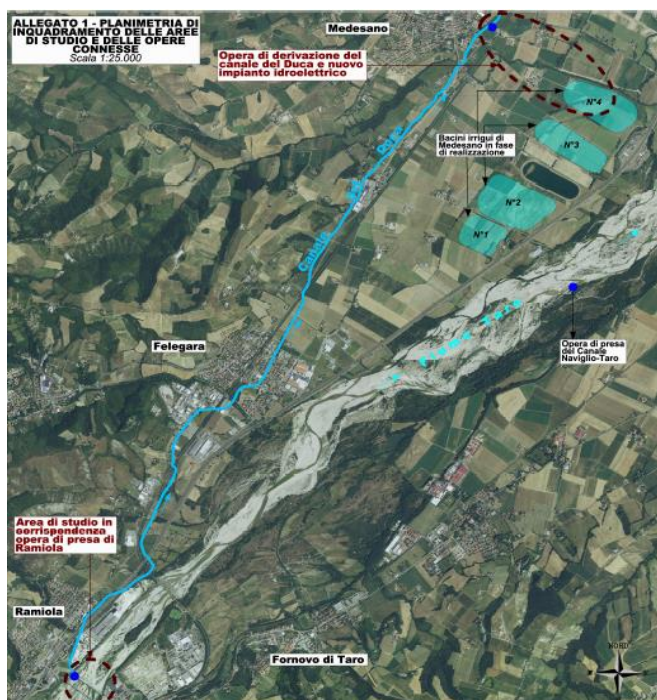


FIGURA 2-12: INQUADRAMENTO DI ENTRAMBE LE AREE DI STUDIO DEL PRESENTE SIA, CON VISTA RAVVICINATA IN CORRISPONDENZA DELLA DERIVAZIONE DEL CANALE DEL DUCA



FIGURA 2-13: OPERA DI DERIVAZIONE DEL CANALE DEL DUCA IN CORRISPONDENZA DELLA CONDOTTA DI MEDESANO



FIGURA 2-14: VASCA DI DISSIPAZIONE DELLA CORRENTE IN ARRIVO DALLA CONDOTTA DI MEDESANO E CANALETTA DIRETTA AL CANALAZZO



FIGURA 2-15: ALVEO DEL RIO CAMPANARA E BACINO IRRIGUO N.4 IN FASE DI REALIZZAZIONE

Il manufatto di derivazione (Figura 2-13) è costituito da un'opera in c.a. che tramite una paratoia a scudo meccanizzata, trasversale al corso del Canale, permette di incrementare i livelli idrici che, quindi defluiscono lungo la condotta di derivazione, denominata condotta di Medesano. Anche su questa, costituita da una serie di tubazione in PRFV $\Phi 1500\text{mm}$, è presente una paratoia a scudo meccanizzata, in grado di regolare, e all'occorrenza impedire il deflusso all'interno della stessa. Infine, il manufatto di derivazione sul canale del Duca presenta una soglia di sfioro, che entra in funzione automaticamente, qualora i livelli nel canale superino il massimo riempimento della condotta di derivazione. Quest'ultima ha uno sviluppo di circa 670m con un dislivello tra imbocco e sbocco di circa 20,0m. Allo sbocco è presente una vasca di smorzamento della corrente (Figura 2-14), costituita da un piccolo invaso di forma rettangolare (8,0m x 4,0m) profondo circa 2,0m rivestito in massi. Dalla vasca diparte una canaletta con sezione ad "U" (dimensioni interne 1,20m x 1,20m) in c.a. che consente di collettare le acque derivate verso il canale

Canalazzo, circa 830m più a valle. Il Canalazzo è un canale ad uso irriguo, in gestione al CBP, che trae origine proprio dall'alimentazione idrica pocanzi descritta.

Inoltre risulta importante segnalare la presenza del Rio Campanara (Figura 2-15), corso d'acqua demaniale in gestione all'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile dell'Emilia Romagna. Il tratto finale del Campanara si sviluppa con sezione arginata, a tratti pensile, parallelamente alla canaletta ad "U" pocanzi indicata, con distanza di circa 10 m rispetto al piede dell'argine in sinistra idrografica, come da immagine seguente.

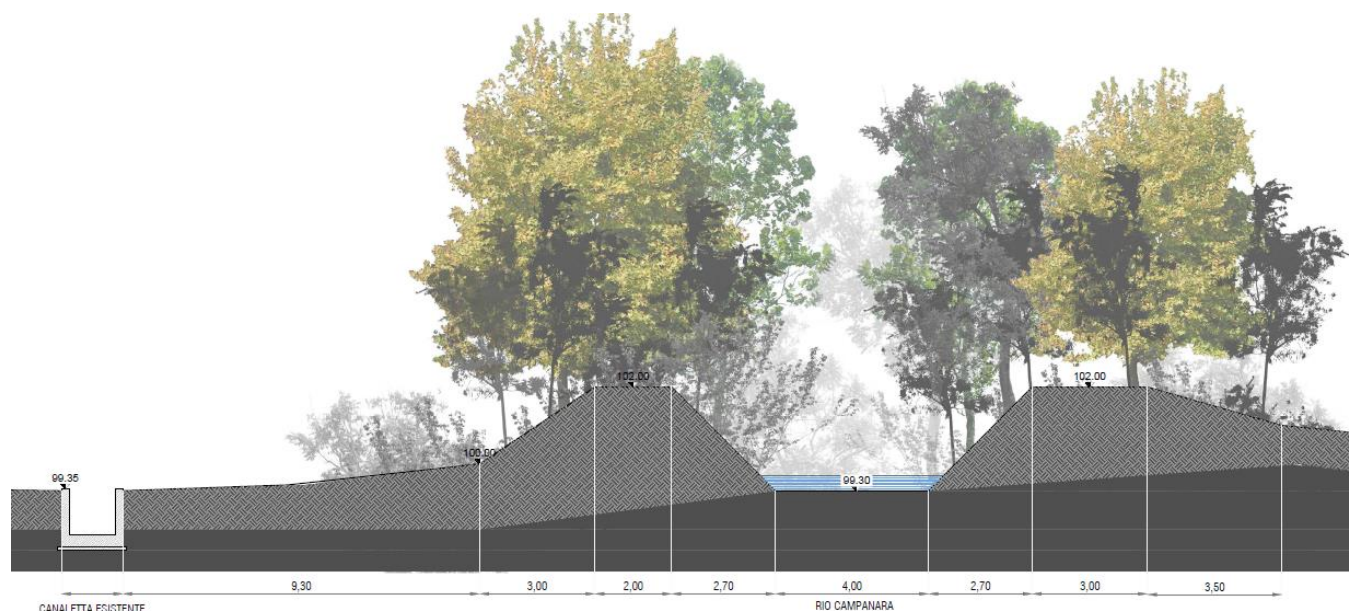


FIGURA 2-16: SEZIONE TIPOLOGICA DEL RIO CAMPANARA E DELLA CANALETTA AD "U"

Un ulteriore elemento da descrivere è costituito dai bacini ad uso irriguo in fase di realizzazione dal CBP in sponda destra del Rio Campanara (Figura 2-12 e Figura 2-15). Si tratta di un importante intervento volto a contenere la crisi idrica per uso irriguo, in previsione dei sempre più frequenti periodi siccitosi che colpiscono il nostro territorio. L'intervento, che non è oggetto del presente studio, prevede n.4 bacini con un invaso complessivo di circa 3.000.000 m³ di acqua proveniente dal f. Taro tramite la presa di Ramiola e collettate dal canale del Duca fino alla derivazione descritta in questo capitolo. Infatti, l'alimentazione dei bacini avviene sfruttando la condotta di Medesano e un tratto di canaletta ad "U".

3. ELENCO AUTORIZZAZIONI NECESSARIE AI FINI DEL PROGETTO

La seguente tabella riporta l'elenco delle Autorizzazioni richieste dal proponente Consorzio nell'ambito del presente PAUR.

Tipo autorizzazione /parere	Ente
Provvedimento di VIA ai sensi della LR4/2018	Regione Emilia-Romagna
Parere sul Provvedimento di VIA LR 4/2018	Comune di Medesano Parco Regionale Fluviale Taro
Variante sostanziale Concessione di Derivazione Acque Pubbliche	ARPAE Direzione Tecnica Progetto Demanio idrico
Pareri sulla variante Concessione di Derivazione Acque Pubbliche <i>(da verificare se c'è anche concessione per occupazione di aree demaniali per idroelettrico)</i>	Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po Provincia di Parma Parco Regionale Fluviale Taro Regione Emilia – Romagna, STRAAF
Autorizzazione Unica per impianto idroelettrico	ARPAE SAC Parma
Pareri per AU	<i>Da definire da ARPAE SAC di Parma</i>
Permesso di Costruire per impianto idroelettrico	Comune di Medesano
Autorizzazione Paesaggistica	Comune di Medesano con parere Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza
VINCA e Nulla Osta Ente Parco per opera di presa a Ramiola sul fiume Taro	Parco Regionale Fluviale Taro Regione Emilia - Romagna – Servizio parchi e risorse forestali
Parere/nulla osta idraulico per nuovo impianto idroelettrico e manutenzione Rio Campanara	Regione Emilia – Romagna – Servizio Coordinamento interventi urgenti e messa in sicurezza

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

4.1. DESCRIZIONE ALTERNATIVE PROGETTUALI, COMPRESA L'ALTERNATIVA ZERO

4.1.1. Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola

Il presente capitolo analizza le possibili alternative riguardo alla richiesta di variante alla concessione della derivazione idrica sul f. Taro a Ramiola, tra cui:

- Opzione zero: che non prevede alcuna modifica rispetto all'attuale concessione;
- Alternativa 1: mantenimento della portata massima derivata come da attuale concessione, uso plurimo della risorsa (irriguo ed idroelettrico) ed incremento del volume ad uso irriguo per un totale di 20.000.000 m³.
- Alternativa 2: mantenimento della portata massima derivata come da attuale concessione, uso plurimo della risorsa (irriguo ed idroelettrico) ed incremento del volume ad uso irriguo per un totale di 35.000.000 m³.

OPZIONE ZERO

L'opzione zero, che non prevede alcuna modifica rispetto alla concessione DET-AMB-2017-3377, presuppone la derivazione di acqua pubblica al solo fine irriguo, per la portata massima di 2615 l/s e per un volume annuo di 8.000.000 m³.

Queste condizioni, in particolare sul limite del volume rendono assolutamente impraticabile l'irrigazione del comprensorio San Vitale-San Carlo-San Genesio -Copezzato di circa 10.000 ha da Ramiola al f. Po. In quanto, come già descritto nei capitoli precedenti, tale limite risulterebbe appena sufficiente a garantire il riempimento dei bacini di Medesano unitamente al rispetto delle prescrizioni della VIA sui bacini medesimi.

Infine, l'uso esclusivamente irriguo della risorsa derivata, comprometterebbe la possibilità di realizzare la centralina idroelettrica di Medesano, per la quale esistono già le opere di alimentazione e in parte quelle di scarico e per la quale la procedura di VIA pocanzi menzionata aveva già valutato positivamente.

ALTERNATIVA 1

L'Alternativa 1 prevede il mantenimento della portata massima attualmente concessa, con la differenza di estendere l'uso anche all'idroelettrico e di poter sfruttare la risorsa per uso irriguo fino al volume di 20.000.000 m³/anno, sempre nel rispetto del DMV. Questa configurazione certamente consentirebbe di gestire correttamente i bacini di Medesano ed il sito "Le Scalie", ma in base ai calcoli sul fabbisogno irriguo del comprensorio San Vitale-San Carlo-San Genesio -Copezzato di circa 10.000 ha da Ramiola a fiume Po (vedi Allegato 6), non basterebbe per le necessità irrigue del comprensorio stesso, a forte vocazione foraggera per la produzione del Parmigiano Reggiano, a meno di un uso sempre più intenso delle acque sotterranee che, per la loro natura e qualità, dovrebbero essere utilizzate solo eccezionalmente in caso di siccità.

ALTERNATIVA 2

L'Alternativa 2 prevede il mantenimento della portata massima attualmente concessa, con la differenza di estendere l'uso anche all'idroelettrico e di poter sfruttare la risorsa per uso irriguo fino al volume di 35.000.000 m³/anno, sempre nel rispetto del DMV. Questa configurazione consentirebbe non solo di gestire correttamente i bacini di Medesano

ed il sito "Le Scalie", ma anche di garantire il fabbisogno irriguo del comprensorio San Vitale-San Carlo-San Genesio-Copezzato, riducendo al minimo il prelievo delle acque sotterranee, con evidenti benefici in termini di contenimento dell'effetto della subsidenza e del rischio di contaminazione degli acquiferi a causa della messa in comunicazione tra loro.

CONFIGURAZIONE PRESCELTA

Rispetto alle considerazioni esposte sulle precedenti alternative progettuali, quella prescelta risulta la numero 2, in quanto si ritiene possa garantire l'adeguato fabbisogno irriguo, senza compromettere gli aspetti ambientali ed ecologici del f. Taro e del territorio attraversato.

Naturalmente, l'incremento di volume richiesto per uso irriguo è accompagnato dall'impegno, da parte del CBP di monitorare i prelievi dal f. Taro mediante un sistema di telecontrollo, tale da dimostrare la coerenza con quanto auspicabilmente concesso.

4.1.2. Centralina idroelettrica a Medesano

Le possibili alternative analizzate riguardo al progetto della centralina idroelettrica sono le seguenti:

- Opzione zero: che non prevede alcuna centrale idroelettrica;
- Alternativa 1: che prevede la centrale in altra posizione senza sfruttare le opere di allaccio e scarico esistenti.
- Alternativa 2: che prevede la centrale nella posizione in cui era stata pensata e valutata in sede di VIA del progetto dei Bacini di Medesano.

CONFIGURAZIONE PRESCELTA

La configurazione prescelta risulta la numero 2, con impianto previsto nella posizione già valutato in sede di VIA sui bacini di Medesano e dove esistono le opere di adduzione e scarico, inoltre la turbina prevista è di tipo Banki meno condizionata dalla presenza del materiale sospeso in acqua e quindi in definitiva più adatta alle condizioni locali.

L'impianto idroelettrico deriva una portata massima di 1,500 mc/s dal Canale del Duca, utilizzando l'apposito manufatto esistente di partizione e di scolmo delle portate di piena fluenti in tempo di pioggia nel Canalazzo. La potenza nominale massima della centrale risulta pari a 249 KW.

L'impianto idroelettrico si compone delle seguenti parti: 1) manufatto di derivazione dal Canale del Duca, ai piedi dell'abitato di Medesano; 2) condotta adduttrice DN1500 in PRFV; 3) partitore in pressione da cui si staccano tre rami, diretti rispettivamente alla turbina, alla vasca di smorzamento quindi al Canalazzo, agli invasi stagionali; 4) condotta di alimentazione della turbina; 5) gruppo turbina-alternatore; 6) canale di scarico della turbina a pelo libero, anch'esso tributario della vasca di smorzamento; 7) vasca di smorzamento; 8) canaletta in C.A. di scarico nel Canalazzo; 9) condotta DN800 in PEAD per il riempimento degli invasi stagionali irrigui; 10) condotta DN800 in acciaio di by-pass della turbina, per l'alimentazione diretta del Canalazzo. Alla realizzazione della centrale è associata anche la realizzazione della cabina elettrica di trasformazione BT-MT e dell'allacciamento alla linea ENEL MT (15.000 Volt), e dell'intervento di manutenzione del Rio Campanara al fine di assicurare un'adeguata officiosità idraulica dello stesso (intervento di messa in sicurezza idraulica).

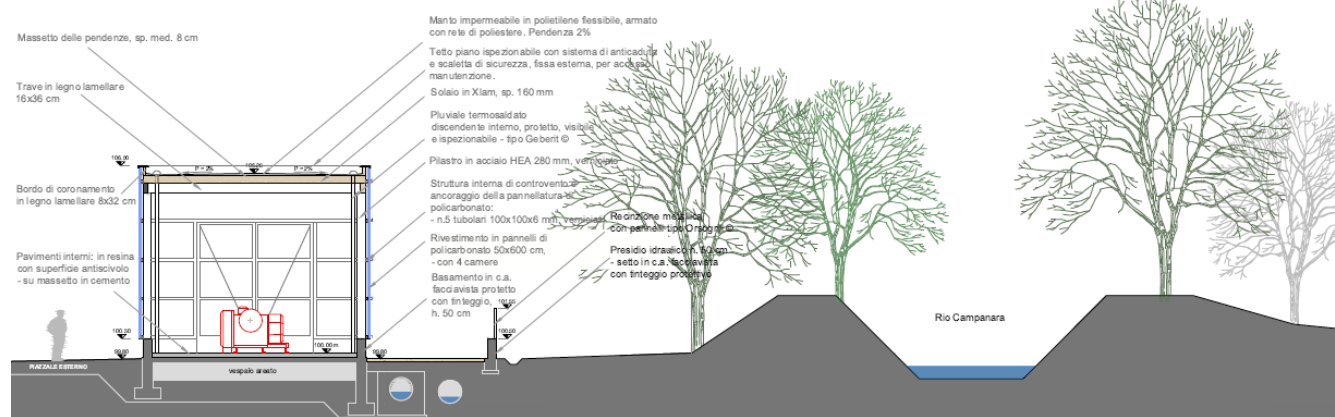


FIGURA 4-2: PROSPETTO NORD E SEZIONE TRASVERSALE DELLA CENTRALINA IDROELETTRICA

4.2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DI CANTIERE

Le opere considerate dal progetto riguardano:

- la sistemazione della pista, da trasformare in strada di accesso alla centrale;
- la realizzazione della nuova centralina idroelettrica;
- lo scavo e la costruzione della canaletta in c.a. di scarico della turbina;
- le opere di messa in sicurezza idraulica del Rio Campanara.

Tali opere comportano il movimento di mezzi per il trasporto dei materiali da e per il cantiere che dovrà occupare l'area interessata dalla costruzione della centrale mentre, per le opere di messa in sicurezza idraulica, si procederà con un cantiere mobile lungo il tratto di corso d'acqua oggetto d'intervento, utilizzando la fascia di rispetto in sinistra idrografica, per il movimento dei mezzi e il deposito dei materiali.

L'esecuzione dei lavori si svilupperà secondo il cronoprogramma definitivo nel progetto definitivo, che prevede:

- l'impianto di cantiere, la sistemazione della pista di collegamento alla viabilità comunale, il montaggio delle recinzioni per il confinamento delle aree occupate dal cantiere;
- l'esecuzione degli scavi, sia a sezione aperta (per strade ed area della centrale, che a sezione obbligata), a profondità normalmente inferiore a 2.5 m, sopra il livello della falda freatica;
- la realizzazione delle fondazioni di strade e piazzali, e del fabbricato della centrale idroelettrica;
- la posa entro gli scavi delle condotte e dei rinfianchi, e la realizzazione della canaletta in C.A. di scarico nel Canalazzo e dei rinfianchi;
- la realizzazione del fabbricato di centrale (sala macchine e cabina elettrica);
- gli scavi a sezione aperta per la successiva realizzazione della vasca di dissipazione in C.A., interposta fra la condotta adduttrice DN1500 e la canaletta di scarico nel Canalazzo;
- la installazione nella stessa vasca di dissipazione e lungo le condotte di collegamento DN800 alla condotta adduttrice DN1500 delle apparecchiature idrauliche di regolazione e di sezionamento;
- la sistemazione dell'area di centrale (piazzale, strade, muretti e recinzioni, finiture e rinverdimenti);
- la installazione del gruppo turbina-alternatore, del trasformatore, delle apparecchiature idrauliche, degli impianti elettrici, dei quadri di controllo e di comando;
- posa di elettrodotto di collegamento trasformatore – linea aerea ENEL MT;
- la sistemazione idraulica ed ambientale del Rio Campanara, a monte e a valle del sito della centrale, e sistemazione dei coronamenti arginali e delle fasce di rispetto, con creazione di piste di servizio;
- la sistemazione della pista di collegamento alla viabilità esterna, con preparazione di un nuovo piano di posa e con formazione della pavimentazione stradale di progetto

4.2.1. Piano di utilizzo terre e rocce da scavo

Per comodità di esposizione, vengono considerati separatamente gli scavi occorrenti per realizzare l'impianto idroelettrico e le opere accessorie e la sistemazione idraulica del rio Campanara.

Per l'impianto idroelettrico, gli scavi interessano una superficie di 3165,5 mq, per una profondità non superiore a 2,5 m, da eseguire in parte a sezione obbligata (per canaletta in C.A. di scarico e per la posa di condotte, di cavi elettrici

e per la realizzazione delle fondazioni dell'edificio di centrale), e in parte a sezione ampia (per strade, piazzali e pianta della centrale, vasca di smorzamento e blocco di ancoraggio).

Il volume di terra da scavare, per un totale di 2496 mc, comprende circa 1687 mc di terreno agrario (67,6%), interamente riutilizzabile per sistemazioni a verde nell'area di centrale, lungo i tracciati delle condotte e per ripristino del terreno vegetale alterato durante la sistemazione del rio Campanara e delle fasce di rispetto, e la parte restante (809 mc, corrispondente al 32,4% del totale scavato) per rinforzo delle piste di servizio. Nell'eventualità il materiale derivante dagli scavi, sia eccedente rispetto ai ripristini previsti in progetto, potrà essere riutilizzato per rimodellamenti e ripristino del terreno vegetale, nell'ambito dell'intervento di realizzazione dei bacini irrigui di Medesano, limitrofi alla centralina e di competenza della medesima Stazione Appaltante, costituita dal Consorzio della Bonifica Parmense. Considerando le diverse modalità di scavo da impiegare per l'area di centrale (di ridotte dimensioni planimetriche e di carattere concentrato) e per la viabilità e per le canalizzazioni (sviluppate in lunghezza) si propone il prelievo e la formazione di un campione per l'area di centrale, di un campione per la strada di accesso e di un campione per la canaletta in C.A. di scarico della centrale, in prossimità della sua sezione terminale.

Resta da considerare lo scavo al fondo dell'alveo per la sistemazione idraulica esteso su una superficie di 4.000 mq, per un volume di 800 mc costituito da inerti fluviali (prevalentemente ghiaia e ciottoli); altri 1000 mc circa, potranno provenire dalla rimozione della vegetazione infestante presente sui coronamenti e sui paramenti degli argini, che si sommano ai 1687 mc di terreno agrario risultate dagli scavi dell'area di centrale e della viabilità, per un totale di circa 2800 mc, disponibili per le sistemazioni a verde entro l'area di intervento.

Lo stato ambientale del corso d'acqua può essere considerato buono, essendo praticamente assenti fonti di pressione, quali centri abitati e scarichi di fonti puntuali e diffuse, e si propone di limitare il numero di campioni a quattro, di cui il primo all'inizio del tratto interessato dalla sistemazione, il secondo poco a monte della centrale di progetto, il quarto all'intersezione fra il rio Campanara ed il Canalazzo, ed il terzo in posizione intermedia fra secondo e quarto. Si rimanda alla Relazione sul Piano Preliminare d'utilizzo per i dettagli in termini di ubicazione dei punti di campionamento, profondità di prelievo e parametri da analizzare.

4.3. DESCRIZIONE DELLE CONDIZIONI D'ESERCIZIO

La gestione dell'impianto idroelettrico presenta aspetti di particolare complessità, poiché è condizionata sia dalla disponibilità idrica alla presa del Canale del Duca dal fiume Taro, a Ramiola, che dalle modalità di gestione ad usi plurimi del Canale del Duca e della condotta adduttrice in pressione esistente DN1500.

Infatti, in corrispondenza del manufatto di derivazione dal Taro a Ramiola la portata derivabile per uso irriguo ed idroelettrico da parte del Consorzio della Bonifica Parmense è condizionata dall'obbligo di rispetto del Deflusso Minimo Vitale e di rilascio della portata che, poco più a valle, in sponda destra, è destinata ad alimentare il canale Naviglio Taro; la portata derivabile deve inoltre tener conto delle concessioni di derivazione per uso idroelettrico rilasciate alle società Ariston (in sponda sinistra) e Testori (in sponda destra) e della evoluzione morfologica dell'alveo a monte della traversa Fornovo-Ramiola, a causa dell'irregolare sovralluvionamento dopo ogni piena, causato dal grande trasporto di materiale grossolano.

Lungo il Canale del Duca, la portata derivata dall'opera di presa di Ramiola si riduce progressivamente lungo il tracciato, per soddisfare la domanda delle utenze, specie durante i mesi di luglio, agosto e settembre, e per garantire

il riempimento degli invasi stagionali in corso di costruzione sotto il terrazzo fluviale fra Felegara e Medesano, per garantire il rinnovo continuo delle acque al loro interno, per alimentare una zona umida di interesse naturalistico. Insieme alla riduzione della portata in transito lungo il Canale da Ramiola a Medesano, motivata in precedenza, va considerato l'incremento di portata dovuto allo scarico nel canale stesso dei contributi di acque meteoriche raccolte su superfici acclivi di piccoli interbacini collinari, presenti soprattutto nel tratto Felegara – Medesano; purtroppo, tali contributi hanno carattere aleatorio, e sono caratterizzati da picchi di portata, in grado di causare esondazioni ed allagamenti di strade e nuclei abitati presenti lungo il bordo superiore del terrazzo fluviale; per evitare tali inconvenienti, sono stati realizzati lungo il canale del Duca numerosi scaricatori di piena, con recapiti finale nel fiume Taro e nel rio Campanara; alcuni scaricatori sono costituiti da semplici sfioratori laterali, mentre altri sono regolati da paratoie asservite a misuratori di livello idrico-portata.

Il progetto dell'impianto idroelettrico prevede che la portata derivata dal Canale del Duca ed immessa nella condotta adduttrice, anche ai fini della alimentazione della nuova centrale idroelettrica, sia regolata tenendo conto di tutti i fattori elencati in precedenza, che possono condizionare, in periodo di magra-morbida-piena del fiume Taro, in tempo secco e di pioggia, in periodo di punta o non di punta della domanda per uso irriguo il regolare funzionamento del sistema idrico considerato, compresa la nuova centrale idroelettrica.

Riguardo alla gestione di questa ultima, si precisa che la stessa avverrà con un elevato livello di automazione, senza la necessità di una presenza continua di personale, essendo possibile che il controllo e la regolazione del funzionamento della centrale avvengano da remoto, con intervento sul posto del personale tecnico del Consorzio di Bonifica solo in caso di necessità segnalate dai dispositivi di controllo.

Si precisa inoltre che il funzionamento dell'impianto idroelettrico sarà sempre subordinato alla funzione prioritaria del sistema, costituita dall'uso irriguo delle acque, e ad esigenze di sicurezza idraulica del territorio sotteso dal tracciato del Canale del Duca, di cui si dovrà prevenire ogni rischio di esondazione.

4.4. DESCRIZIONE DELLA DISMISSIONE DEL PROGETTO E RIPRISTINO AMBIENTALE

Al termine della vita utile della centrale idroelettrica, si prevede la dismissione esclusivamente delle opere destinate alla produzione di energia, dovendo invece restare e funzionare quelle a servizio degli invasi stagionali (tubazione DN800 alloggiata in canaletta in C.A.) e del trasferimento delle acque irrigue al Canalazzo (nuovo tratto di canaletta in C.A. 1,20*1,20 e tratto terminale esistente, compresa la nuova vasca di dissipazione-smorzamento).

Dovrà quindi essere demolito il fabbricato di centrale, e dovranno essere rimossi le apparecchiature idrauliche, elettriche, elettromeccaniche, il piping e le canalizzazioni di scarico collegate alla turbina, le opere accessorie di centrale. Sarà mantenuto in esercizio la viabilità esterna di accesso alla centrale idroelettrica, essendo la stessa utile ai fini della gestione delle linee idrauliche di recapito delle acque irrigue nel Canalazzo, di convogliamento delle acque agli invasi, per il loro riempimento ed il ricambio idrico, nonché ai fini della manutenzione dell'alveo del Rio Campanara e delle fasce di rispetto.




Tutte le aree interessate dalle demolizioni saranno sostenute mediante stesa di uno strato di terreno vegetale di spessore di almeno 30 cm e successivo inerbimento.

I lavori sopra elencati una volta ultimati garantiranno il pieno ripristino dello stato antecedente la realizzazione dell'opera e daranno, dal punto di vista paesaggistico, una percezione di reale continuità.


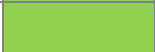




5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

In questo capitolo si offre una sintesi tabellare dei risultati relativi alla valutazione di coerenza e conformità, delle azioni di piano con gli indirizzi e le prescrizioni generali e specifiche dei piani analizzati, nonché della verifica in merito all'interferenza con il sistema dei vincoli e delle tutele.

Per quanto riguarda la coerenza e la conformità del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti, per chiarezza si riporta la legenda colorimetrica utilizzata per la definizione delle tabelle di coerenza:

-  La **coerenza** delle azioni progettuali con gli indirizzi e le prescrizioni di un piano è definita come la completa o parziale corrispondenza delle azioni di progetto con gli obiettivi e le prescrizioni di carattere generale definite dagli strumenti analizzati;
-  La **conformità** è definita invece come la completa o parziale corrispondenza delle azioni di progetto agli obiettivi e alle prescrizioni specifiche per l'ambito di progetto così come definiti dagli strumenti analizzati;
-  La **non coerenza/non conformità** infine è definita quando le azioni di progetto producono effetti contrari a quelli definiti dagli obiettivi e dalle prescrizioni degli strumenti analizzati.

I risultati della valutazione di congruenza delle azioni di progetto con gli indirizzi, gli obiettivi e le prescrizioni di piano posso così essere sintetizzati.

STATO DELLA COERENZA/CONFORMITA' DELLE AZIONI DI PROGETTO			
STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE VIGENTE		Coerente	Non coerente
PIANIFICAZIONE SOVRA-REGIONALE			
1	<u>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) – Bacino del Fiume Po</u>		
	Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola		
	Centralina idroelettrica a Medesano		
2	<u>Piano di Gestione del Rischio Alluvione (PGRA) – Distretto idrografico del Fiume Po</u>		
	Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola		
	Centralina idroelettrica a Medesano		
PIANIFICAZIONE REGIONALE			
3	<u>Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) - Regione Emilia Romagna</u>		
	Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola		
	Centralina idroelettrica a Medesano		
4	<u>Piano di Tutela delle Acque (PTA) – Regione Emilia Romagna</u>		

STATO DELLA COERENZA/CONFORMITA' DELLE AZIONI DI PROGETTO			
STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE VIGENTE		Coerente	Non coerente
Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola			
Centralina idroelettrica a Medesano			
5	<u>Piano Energetico regionale (PER)</u>		
Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola			
Centralina idroelettrica a Medesano			
6	<u>Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020)</u>		
Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola			
Centralina idroelettrica a Medesano			
PIANIFICAZIONE PROVINCIALE			
7	<u>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Provincia di Parma</u>		
Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola			
Centralina idroelettrica a Medesano			
8	<u>Piano provinciale di tutela delle acqua</u>		
Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola			
Centralina idroelettrica a Medesano			
PIANIFICAZIONE COMUNALE			
9	<u>Strumenti urbanistici del Comune di Medesano</u>		
Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola			
Centralina idroelettrica a Medesano			

Emerge una sostanziale coerenza con gli strumenti di pianificazione analizzati.

Infine, per quanto riguarda il sistema dei vincoli, la legenda colorimetrica utilizzata per la definizione delle tabelle di coerenza può così essere definita:



L'intervento progettuale **interferisce** con un vincolo territoriale di natura paesaggistica, ambientale



L'intervento progettuale **non interferisce** con un vincolo territoriale di natura paesaggistica

I risultati della valutazione di congruenza delle azioni di progetto con il sistema dei vincoli interferenti con l'ambito variante sono invece così sintetizzati:

QUADRO PROGRAMMATICO VINCOLISTICO		Interferente	Non interferente
10.1	<i>Vincoli di natura ambientale – Siti Rete Natura 2000</i>		
	Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola		
	Centralina idroelettrica a Medesano		
10.2	<i>Vincoli di natura paesaggistica – D. Lgs 42/2004 e ss. mm. e ii.</i>		
	Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola		
	Centralina idroelettrica a Medesano		

La derivazione idrica sul F. Taro a Ramiola ricade all'interno dell'area SIC-ZPS Medio Taro (IT4020021), come pure all'interno della fascia di tutela paesaggistica del corso d'acqua stesso, perciò la documentazione progettuale sarà corredata dalla Valutazione d'Incidenza Ambientale (VIncA) legata alla richiesta di variante alla concessione, mentre l'assenza di nuove opere comporta l'esclusione dalla richiesta dell'Autorizzazione paesaggistica ai sensi del DPR n. 31 del 2017.

L'impianto idroelettrico ricade all'interno della fascia di tutela paesaggistica del Rio Campanara, da ciò consegue la necessità di richiedere l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D. Lgs 42/2004 e ss. mm. e ii e del DPR 31/2017.

5.1. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) – BACINO DEL FIUME PO

Il sito della derivazione di Ramiola sul Taro ricade in una zona in cui vi è una sovrapposizione tra due limiti di fascia, cioè del limite tra fascia "A" e "B" e quello tra fascia "B" e fascia "C" del P.A.I.

Va precisato che, come specificato pocanzi, sia il piazzale di accesso al manufatto di presa del Canale del Duca, che i locali tecnici a servizio del manufatto stesso, sono posti all'altezza del primo terrazzo morfologico collocato fuori dall'alveo attivo del fiume e la cui quota risulta superiore a quella delle massime piene fin qui verificatesi nel fiume perciò in sicurezza e sempre accessibili anche in occasione degli eventi idrometeorologici più gravosi. Si ritiene pertanto che la richiesta di variante alla concessione possa essere considerata conforme alle indicazioni specifiche del PAI per l'area di riferimento e coerente con gli obiettivi di sicurezza idraulica.

L'intervento della centralina idroelettrica di Medesano ricade in area esterna alla Fascia C del PAI relativa al fiume Taro, quindi non è interessato dalle prescrizioni delle Norme di Attuazione dello strumento e non è coinvolto dalle dinamiche di deflusso delle piene anche catastrofiche del corso d'acqua. Si ritiene pertanto che l'intervento proposto possa essere considerato conforme alle indicazioni specifiche del PAI per l'area di riferimento del progetto e coerente con gli obiettivi di sicurezza idraulica.

5.2. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE (PGRA) – DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

Il sito della derivazione di Ramiola sul Taro ricade in un'area a pericolosità P1 (scarsa probabilità di alluvioni ed eventi estremi) ed un rischio medio R2, secondo le mappe del PGRA Emilia Romagna.

La posizione dell'impianto idroelettrico di progetto rimane esterna alle aree classificate nel PGRA, in particolare risulta esterna all'area allagabile con TR 500 anni del PAI. Per tale ragione e per le considerazioni fatte in precedenza sul PAI, sia la derivazione che la centralina risultano coerenti con gli obiettivi di sicurezza idraulica.

5.3. PIANO TERRITORIALE REGIONALE (P.T.R.) E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (P.T.P.R.)

Relativamente all'evoluzione degli spazi rurali, ormai indirizzati verso una "ruralità urbana", il PTR intende orientare la crescente patrimonializzazione del territorio in senso sociale, facendo emergere ed evidenziando, da una parte, il valore anche privato di beni collettivi quali l'ambiente, il suolo, l'eredità naturale e culturale, i segni della storia, e dall'altra il valore collettivo, quindi meritevole di sostegno pubblico, dell'investimento privato quando effettuato. In ragione degli obiettivi di indirizzo definiti dal PTR, gli interventi oggetto del presente studio si pongono in termini di coerenza con gli stessi.

5.4. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Nella classificazione dei corpi idrici superficiali effettuata con i lavori preparatori del PTA (2000-2002) sotto il profilo qualitativo il fiume Taro, a monte e a valle della traversa di Fornovo, veniva indicato con stato di qualità ambientale *buono*.

L'attuazione degli obiettivi del Piano, sulla base degli indirizzi e misure contenute nella Relazione generale e nelle norme che li dettagliano, è demandata, alla pianificazione provinciale. La consequenzialità e l'integrazione tra queste norme regionali e il loro recepimento prima nel PTCP e poi nel PPTA, è stata affrontata nei rispettivi capitoli a cui si rimanda per valutare le ragioni che hanno portato ad affermare la coerenza di entrambi gli interventi di progetto con tale pianificazione.

5.5. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)

La richiesta di variante di concessione alla derivazione idrica dal f. Taro a Ramiola, che prevede un uso anche idroelettrico della risorsa risulta in linea con gli obiettivi del Piano Energetico Regionale, in quanto contribuisce all'incremento di potenza elettrica da fonti rinnovabili, in considerazione di questo si ritiene la variante alla concessione coerente con il PER.

In termini di compatibilità con gli indirizzi del Piano Energetico Regionale la proposta di centrale idroelettrica risulta evidentemente in linea, in quanto contribuisce all'incremento di potenza elettrica da fonti rinnovabili, di cui la strategia regionale necessita per raggiungere al 2030 gli obiettivi che si è data. In considerazione di questo, si ritiene plausibile affermare che l'impianto proposto risulta non solo compatibile, ma pienamente coerente con il Piano Energetico Regionale e con gli obiettivi da questo fissati al 2030.

5.6. PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020)

La richiesta di variante alla concessione di derivazione idrica a Ramiola non costituisce alcuna differenza in termini di emissioni in atmosfera rispetto alla situazione attuale, in quanto non sono previste nuove opere o lavorazioni specifiche, in considerazione di questo si ritiene di risultare coerente con il PAIR.

Il beneficio ambientale generato dalla centralina idroelettrica, in termini di riduzione di emissioni di gas serra, e di produzione di energia da fonte rinnovabile, può essere considerato come forma di compensazione delle modeste emissioni conseguenti alla fase di cantiere. In considerazione di questo, si ritiene plausibile affermare che l'impianto proposto risulta non solo compatibile, ma pienamente coerente con il Piano Aria Integrato Regionale 2020 e con gli obiettivi da questo fissati.

5.7. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

La richiesta di variante alla concessione in quanto non presuppone nuove opere e lavori in alveo risulta coerente con le norme ed obiettivi del PTCP, nonostante ciò, l'ubicazione della derivazione di Ramiola sul limite dell'area SIC-ZPS Medio Taro, unitamente alla relativa richiesta di variante in termini di volume derivato, necessita di un approfondimento, sviluppato, nell'ambito della presente procedura di VIA volontaria, attraverso la redazione della Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA), al fine di dimostrare un effetto non significativo dell'intervento sull'ambiente fluviale.

La realizzazione della centrale idroelettrica si colloca al di fuori delle aree a rischio idraulico, delle aree naturalistiche protette a diverso titolo e delle infrastrutture riassunte nel PTCP; si può pertanto ritenere che il progetto risulta coerente con gli indirizzi del PTCP e conforme alle sue prescrizioni. Per quanto riguarda gli indirizzi (es. Ambiti Rurali e Unità di Paesaggio) per i quali il PTCP rinvia la regolamentazione alla pianificazione comunale, la verifica di coerenza e conformità viene svolta nel relativo paragrafo.

5.8. PIANO PROVINCIALE DI TUTELA DELLE ACQUA

L'opera di presa del fiume Taro a Ramiola ricade all'interno dell'area di ricarica dell'acquifero C, oltre B e A, inoltre l'area è classificata come "*Zona di protezione settore A*" unitamente alla zona di rispetto di 200 m per pozzi ad uso acquedottistico, in quanto la derivazione di Ramiola assolve anche alla funzione di riserva acquedottistica, mediante una concessione specifica, indipendente da quella per la quale si chiede la variante. In sintesi, nelle *Zone di Protezione A* si prevedono misure di contenimento del rischio di inquinamento e la limitazione dei prelievi sotterranei, con una generale limitazione dell'insediamento residenziale e produttivo. Perciò, si ritiene che la richiesta di variante alla concessione di derivazione, possa essere considerata coerente con gli indirizzi del PPTA e conforme alle sue prescrizioni.

Riassumendo i termini della coerenza e conformità con il PPTA della realizzazione dell'impianto idroelettrico, è possibile evidenziare quanto segue:

- le prescrizioni dell'area in cui ricade l'intervento regolano la tutela delle acque sotterranee e superficiali, limitando i recapiti di reflui inquinati e il rischio di contaminazione della falda, di particolare vulnerabilità in questa fascia pedecollinare; da questo punto di vista l'impianto utilizza acque già derivate dal Canale del Duca e le restituisce nel sistema irriguo del Consorzio di Bonifica Parmense (Canale Canalazzo) senza

modifiche del sistema attuale, se non in termini quantitativi (per i quali si rinvia alle considerazioni svolte in merito alla richiesta di aumento di volume nel presente studio)

- dal punto di vista quantitativo, l'intervento non modifica né incrementa i prelievi nell'area di protezione della falda in cui viene proposto
- l'attuazione specifica delle misure è demandata alla pianificazione comunale – la cui conformità e coerenza è trattata nel paragrafo successivo - sulla base di indirizzi che non escludono l'inserimento di impianti di questa natura, configurati per altro come opera di pubblico interesse in base alla normativa di settore delle fonti da energia rinnovabile
- il PPTA dedica un interesse specifico alla promozione di impianti idroelettrici su canale, con particolare attenzione all'asta del Canale del Duca e reticolo connesso.

Per quanto sopra, si ritiene che l'impianto proposto possa essere considerato coerente con gli indirizzi del PPTA e conforme alle sue prescrizioni.

5.9. STRUMENTI URBANISTICI DEL COMUNE DI MEDESANO

La coerenza della richiesta di variante alla concessione rispetto agli strumenti di pianificazione comunale si possono riassumere come segue:

- la richiesta di variante alla concessione di derivazione sul f.Taro a Ramiola non implica nuove opere, né tantomeno lavorazioni, che possono interferire negativamente con il territorio;
- la richiesta di variante alla concessione non è sottoposta all'autorizzazione paesaggistica in quanto l'assenza di nuove opere la fa rientrare nell'ambito dell'esclusione secondo il DPR 31/2017;
- l'ubicazione della derivazione di Ramiola sul limite dell'area SiC-ZPS Medio Taro, unitamente alla relativa richiesta di variante, nonostante comporti nessuna nuova opera e conseguenti lavorazioni, necessita di un approfondimento, sviluppato, nell'ambito della presente procedura di VIA volontaria, attraverso la redazione della Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA), al fine di dimostrare un effetto non significativo dell'intervento sull'ambiente fluviale.
- non vi sono interferenze con previsioni di piano, né prescrizioni negative di altra natura ostative alla variante della concessione idrica in termini di incremento di volume, che risulta pertanto coerente con gli indirizzi del piano e conforme alle sue prescrizioni e limitazioni, fatto salvo quanto specificato al punto precedente.

Relativamente alla centralina idroelettrica si può affermare che:

- la centrale si colloca in una zona in cui non è preclusa la costruzione di questa tipologia d'impianto;
- la costruzione è sottoposta all'autorizzazione paesaggistica nelle modalità di legge, motivo per cui con l'elaborato 2020-022-02-RE20 si è presentata istanza in tal senso;
- non vi sono interferenze con previsioni di piano, né prescrizioni negative di altra natura ostative alla realizzazione dell'impianto, che risulta pertanto coerente con gli indirizzi del piano e conforme alle sue prescrizioni e limitazioni, fatto salvo l'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica di cui sopra.

5.10. VINCOLI DI NATURA AMBIENTALE – SITI RETE NATURA 2000

La richiesta di variante alla concessione idrica sul f. Taro a Ramiola, in quanto l'opera di presa ricade all'interno dell'Area Parco Regionale fluviale del Taro e dell'area SIC-ZPS IT4020021 – Medio Taro, unitamente alla richiesta di variante alla concessione con incremento del volume derivato, ha comportato un approfondimento attraverso la redazione di uno Studio d'Incidenza Ambientale, che ha portato a definire un potenziale impatto non significativo sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale. Inoltre, è previsto un Piano di Monitoraggio che dovrà essere condiviso nelle modalità con l'Ente di Gestione Parchi e biodiversità Emilia Occidentale e con il Servizio Tutela risorse idriche della Regione Emilia Romagna, al fine di verificare i potenziali effetti conseguenti alla richiesta di variante alla concessione.

La centrale idroelettrica di progetto si colloca al di fuori delle aree naturalistiche protette (Parco del Taro e SIC-ZPS Medio Taro), inoltre la natura stessa dell'intervento, puntuale e con breve durata di cantierizzazione, consente di poterlo ritenere coerente con il sistema vincolistico.

5.11. VINCOLI DI NATURA PAESAGGISTICA

L'area di presa a ramiola ricade all'interno della fascia di tutela paesaggistica del f. Taro, ma la richiesta di variante alla concessione, non implicando nessuna nuova opera o modifica dell'esistente, rientra nell'ambito dell'esclusione dall'Autorizzazione Paesaggistica, in conformità al DPR 31/2017.

La centralina idroelettrica di progetto ricade all'interno della fascia di tutela paesaggistica del rio Campanara perciò la documentazione progettuale è corredata dalla Relazione paesaggistica per l'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 s.m.i. e del DPR n. 31 del 2017.

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI

Il presente capitolo riporta una sintesi dei potenziali impatti sulle componenti ambientali interagenti con le scelte di progetto tra cui quelle di seguito elencate:

- Acque superficiali
- Acque sotterranee
- Suolo e sottosuolo
- Flora, fauna, ecosistemi e biodiversità
- Paesaggio e patrimonio storico culturale
- Atmosfera, rumore e vibrazioni
- Campi elettromagnetici

Per quanto riguarda alte componenti come inquinamento luminoso e salute pubblica non si rilevano particolari interazioni negative con le scelte di progetto

6.1. ACQUE SUPERFICIALI

L'opera di presa si trova a Ramiola in sponda sinistra del fiume Taro. I valori delle portate medie mensili del fiume del bacino montano, chiuso a Fornovo, definiti a cura della Regione Emilia Romagna e dell'Arpa e contenuti negli elaborati di *"Supporto tecnico alla Regione Emilia Romagna, alle Province ed alle Autorità di Bacino per l'elaborazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Art.44 del D.lgs. 152/99 e art 115 L.R. 3/99)"*, sono riportati nella seguente tabella.

PORTATE MEDIE MENSILI FIUME TARO (BACINO MONTANO) IN m ³ /s											
Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
38.92	22.51	29.45	44.89	22.54	14.17	6.64	3.83	15.27	55.25	65.58	36.1

TABELLA 6-1 -VALORI DELLE PORTATE MEDIE MENSILI DEL F. TARO A FORNOVO (FONTE: RER E ARPAE)

I valori di portata media mensile sono stati determinati anche nell'ambito del presente studio basandoci sui dati degli annali Idrologici di ARPAE, con risultati in linea con quelli ufficializzati dalla Regione Emilia Romagna e da ARPAE. Il grafico seguente rappresenta l'andamento dei risultati ottenuti in termini di portate medie mensile alla sezione idraulica di Fornovo/Ramiola, inoltre, per confronto, è stato riportato il valore della portata relativa al DMV nel periodo estivo (1.660 m³/s) e la portata massima concessa come derivazione (2.615 m³/s).

A conclusione di questa analisi, emerge che la portata media annua del f. Taro è di oltre 25.00 m³/s, con un minimo nel periodo estivo, ad agosto con un valore di 3.52 m³/s, superiore sia al DMV che alla portata concessa al CBP. Da questa considerazione è ragionevole affermare che per gran parte dell'anno è possibile derivare la portata concessa, previo il doveroso rispetto del DMV, potendo quindi sopperire ai fabbisogni irrigui in termini di volume richiesti, senza arrecare una significativa alterazione dello stato idrologico, e quindi ecologico-ambientale del corso d'acqua.

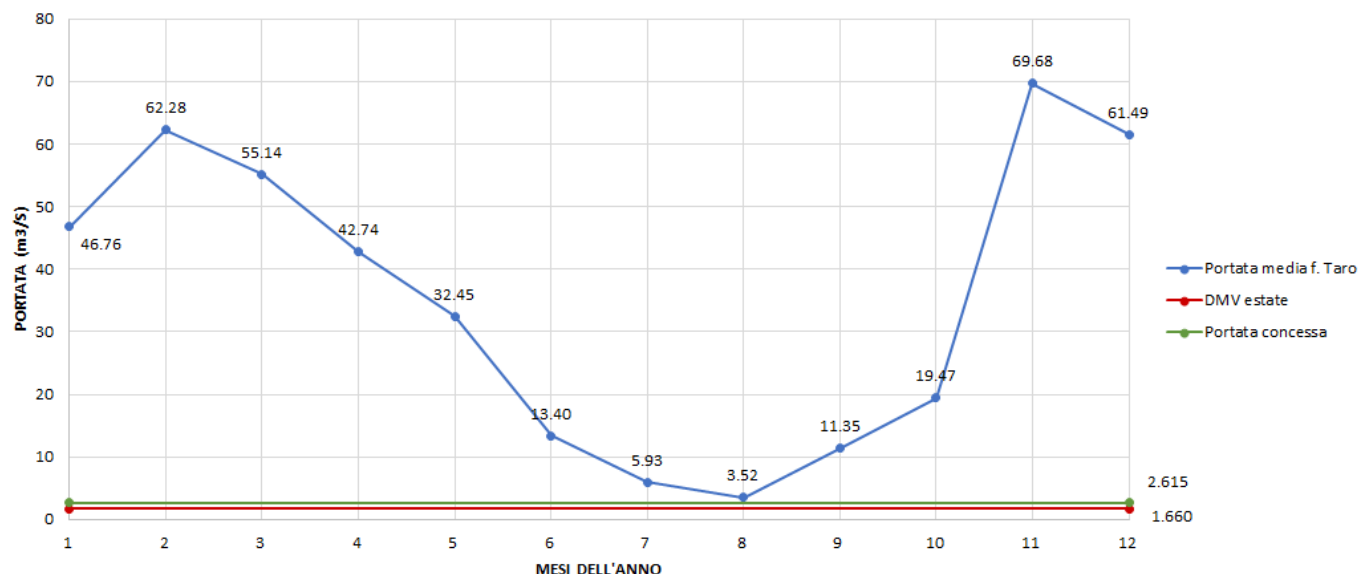


FIGURA 6-1: STIMA DELLA SCALA DELLE PORTATE DEL F. TARO ALLA SEZIONE DI FORNOVO-RAMIOLA (FONTE: ANNALI IDROLOGICI)

Inoltre, se si considerano le portate mediamente derivate in Taro per uso irriguo nell'intorno della traversa di Forno risulta che sono compatibili anche con la portata media del fiume nel mese di Luglio (valore ARPAE): $(Q_{DMV}=1.66 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{maxATERSIR}=0.02 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{mediaCBP}=1.1 \text{ m}^3/\text{s}) + (Q_{mediaCNT}=2.4 \text{ m}^3/\text{s}) = (Q_{tot}=5.18 \text{ m}^3/\text{s}) < (Q_{mediaTARO} \text{ in LUGLIO} = 6.64 \text{ m}^3/\text{s})$.

6.1.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

I potenziali impatti in fase di cantiere riguardano solamente la realizzazione della centralina idroelettrica e sono riconducibili esclusivamente alla contaminazione delle acque meteoriche dilavanti superfici di scavo e di riporto e le acque di bagnatura delle polveri, che potrebbero confluire nei fossi limitrofi o percolare nel terreno, senza comunque generare effetti negativi significativi.

In fase di esercizio si ritiene che il volume richiesto dalla variante alla concessione non determini impatti significativi allo stato idrologico del f. Taro, al contrario tale volume permetterebbe di garantire un miglioramento ambientale del reticolo minore lungo il quale sono derivate le acque, una riduzione dei prelievi da falda a nord della via Emilia e la possibilità di alimentare la centralina idroelettrica di progetto con evidenti benefici ambientali di abbattimento della formazione di gas serra.

L'esercizio dell'impianto idroelettrico non comporta lo scarico di sostanze inquinanti nelle acque turbinate, che mantengono allo scarico della centrale nella canaletta e nel ricettore finale (Canalazzo) le stesse caratteristiche di qualità e la stessa portata derivata dal manufatto di presa del Canale del Duca.

6.2. ACQUE SOTTERRANEE

Il conoide alluvionale del Taro presenta dimensioni molto estese, pari a circa 15 Km in senso longitudinale e a 20 Km in senso trasversale. In questo sistema le sabbie distali del conoide risultano interdigitate con quelle del Po. Nella parte più elevata, corrispondente allo sbocco nell'alta pianura del corso d'acqua attuale, invece, i livelli a ghiaia prevalente, sede degli acquiferi, risultano in contatto tra loro, dal momento che gli interstrati di composizione più fine e di minore permeabilità hanno uno spessore limitato e risultano planarmente discontinui. Tale situazione si traduce nella presenza, in corrispondenza dell'area di studio, di un acquifero multifalda all'interno del quale il confinamento è discontinuo. La falda più superficiale è in diretto contatto con l'alveo del fiume Taro.

Le opere relative all'impianto idroelettrico ricadono invece su un'area agricola coltivata a seminativo, caratterizzata dalla presenza praticamente uniforme di uno strato di terreno vegetale di spessore intorno al metro, da uno strato di sabbie e ghiaie di spessore di 3/4 metri e da un sottostante strato di argille impermeabili.

La parte inferiore degli inerti permeabili è sede di un modesto acquifero con acque in lento movimento da sud-ovest verso nord-est sul letto di argilla, con livelli freatici di almeno due metri sotto il piano di campagna.

6.2.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

Non sussiste alcun rischio di alterazione quali-quantitativa di corpi idrici sotterranei, in quanto per la presa a Ramiola non sono previste nuove opere e/o prelievi da falda, mentre per la centralina nel territorio considerato non è presente alcun acquifero di interesse per qualche uso, essendo le acque rinvenute, limitate a modesti flussi all'interno delle formazioni sabbioso-ghiaiose, molto vulnerabili, presenti sul letto delle argille.

6.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area in esame della derivazione a Ramiola rientra nel settore nord est del Foglio 73 "Parma" della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, nella zona di passaggio dei terreni identificati con la sigla Q1r corrispondenti a "Diluvium recente (Pl. – Fl. Wurm): terrazzo sospeso di m 8-15 sull'alta Pianura, a ghiaie e sabbie con suolo argilloso bruno e dilavamento giallo – rossastro dei terreni più antichi; scarpate principali. L'opera di presa si trova all'interno dell'alveo fluviale a matrice ghiaiosa/ciottolosa mentre la vasca di calma e la cabina comando sono ubicati sul primo terrazzo fluviale ad una quota di sicurezza idraulica per piena duecentennale.

Le opere che interessano l'impianto idroelettrico di progetto ricadono sul terrazzo sinistro di fondovalle del fiume Taro, a distanza di un chilometro dalla sponda sinistra dell'alveo. Il terrazzo di natura alluvionale si estende localmente per circa due chilometri, essendo delimitato verso ovest dai primi versanti collinari, occupati dall'abitato di Medesano; sul bordo superiore del terrazzo, si sviluppa il Canale del Duca, con fondo venti metri circa sopra la quota del terrazzo ove è proposta la realizzazione dell'impianto idroelettrico.

6.3.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

I potenziali impatti in fase di cantiere riguardano solamente la realizzazione della centralina idroelettrica e sono riconducibili esclusivamente alla potenziale percolazione delle acque meteoriche dilavanti superfici di scavo e di riporto e le acque di bagnatura delle polveri, nel sottosuolo senza comunque generare effetti negativi significativi. In fase di esercizio si ritiene che la realizzazione della centralina possano comportare impatti trascurabili, legati ad un incremento dell'uso del suolo, tuttavia già in gran parte destinato ad uso irriguo e di gestione delle acque.

6.4. FLORA, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

La valle del Taro si presenta dal punto di vista geografico e naturalistico come un importante corridoio di collegamento tra gli ambienti pianiziali e la fascia pedecollinare e di montagna. Il tratto del parco del Taro compreso all'interno del sito di RETE _NATURA 2000, coincide nel tratto di fiume Taro compreso tra il ponte autostradale (A15) a monte di Fornovo di Taro e il ponte ferroviario della linea Milano-Bologna, comprendendo anche il settore di confluenza del torrente Ceno, a valle di Varano de'Melegari.

Gli ecosistemi naturali e semi-naturali dell'area intorno alla presa di Ramiola sono riconducibili essenzialmente a quelle aree che si sviluppano lungo il corso del fiume Taro. L'ecosistema fluviale può essere considerato un insieme di ambienti interconnessi fra di loro dal punto di vista dinamico a formare un micromosaico di habitat determinato da locali variazioni di condizioni ecologiche. Si segnala che l'opera di presa, per la quale non è prevista alcuna trasformazione e/o lavorazione in alveo, si trova in parte all'interno del Parco Regionale del Taro che coincide anche con la zona SIC-ZPS Medio Taro.

Il territorio interessato dalla realizzazione della centralina idroelettrica di progetto e del successivo esercizio è riconducibile ad una limitata funzione del terrazzo sinistro del fiume Taro compresa fra: il Canale del Duca nel tratto che scorre sotto l'abitato di Medesano, ad ovest, la strada per il Taro, a nord, la sponda sinistra del Taro, ad ovest, la fascia fluviale del rio Campanaro, a sud.

Il territorio ha perso nel tempo le caratteristiche dell'originario ambiente fluviale, tipico dei conoidi dei corsi d'acqua emiliani, tanto che le aree agricole hanno ormai sostituito su gran parte dell'area in esame la vegetazione climax; il solo relitto dell'ecosistema è costituito dalla fascia fluviale del rio Campanara, invasa peraltro da vegetazione infestante, cresciuta sulle scarpate e sui coronamenti degli argini del rio, a loro volta frutto della antropizzazione del terrazzo al fine di limitare la frequenza delle esondazioni con allagamento dei terreni agricoli circostanti.

6.4.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

In seguito allo sviluppo sull'intero terrazzo sinistro del Taro, da Felegara a Medesano, delle attività agricole, il solo relitto sull'ecosistema fluviale è costituito dall'alveo del rio Campanara, che attraversa da est verso ovest il terrazzo e sia pure antropizzato a causa del confinamento del suo alveo storico fra argini artificiali di altezza superiore a due metri, è rimasto come unico corridoio ecologico con caratteri di ecosistema.

Vegetazione, ittiofauna, biodiversità presentano però modesti livelli di qualità ambientale, e la crescita disordinata di vegetazione infestante sulle sponde interne e sui coronamenti arginali compromettono l'efficienza idraulica del corso

d'acqua per il trasferimento delle piene nell'alveo del fiume Taro, ostacolano le operazioni di polizia idraulica, aggravano il livello di rischio idraulico sul terrazzo nel quale dovrà sorgere la centrale idroelettrica.

Si precisa che la costruzione e l'esercizio della stessa centrale non comporteranno alcun impatto significativo sulle componenti dell'ecosistema agricolo circostante.

Fra gli interventi di mitigazione e compensazione, viene proposta la manutenzione straordinaria dell'alveo arginato del rio Campanara, rivolto a conferire livelli di sicurezza idraulica alle fasce fluviali, ad eliminare la vegetazione infestante, arborea ed arbustiva, dalle sponde, a rimuovere dal fondo i sedimenti grossolani, a rendere nuovamente praticabili i coronamenti per operazioni di polizia idraulica (ed eventualmente per la creazione di una pista ciclo-pedonale), a creare nuovi transetti vegetazionali con la conservazione degli esemplari arborei di particolare valore paesaggistico e naturalistico.

In fase di esercizio, il volume idrico richiesto con la variante alla concessione potrebbe risultare un potenziale impatto sulla componente in oggetto, ma questa possibilità risulta remota e comunque lieve, in quanto la variante richiesta non presuppone la modifica della portata attualmente concessa, ne tantomeno il mancato rispetto del DMV. È doveroso ricordare che lo stato ecologico-ambientale del fiume Taro, nel tratto di nostro interesse, risulta "buono" già dai primi anni 2000, come testimoniato nel PTA e nel PPTA; questo può essere considerato un indicatore del fatto che i prelievi condotti dal CBP, anche prima del limite di volume pari a 8.000.000 m³ introdotto nel 2017, risultano poco significativo in termini d'impatto sulla componente biotica dell'area protetta del Medio Taro.

6.5. PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE

L'opera di presa sul Taro a Ramiola si trova al margine di un ambiente naturale, costituito dall'alveo del corso d'acqua, e di quello a forte urbanizzazione caratterizzato da arterie stradali e fabbricati intorno all'abitato di Ramiola. La centralina idroelettrica di progetto è prevista in comune di Medesano, collocata tra il centro abitato, distante circa 1000 m e l'alveo del f. Taro a circa 1400m, in un'area verde di proprietà del Demanio dello Stato ed in concessione al Consorzio di Bonifica Parmense, circondata da un'area agricola coltivata a seminativo. La viabilità pubblica più prossima è rappresentata da via Brozzoli a circa 500m, mentre per quanto riguarda il reticolo idrografico si segnala, oltre il f. Taro, la presenza del rio Campanara che si sviluppa parallelamente alla centrale ed alla canaletta di scarico delle acque turbinate. Dal punto di vista del patrimonio storico culturale non si segnalano beni storici e architettonici di particolare valore nell'intorno dell'area di centrale.

6.5.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

La variante alla concessione a Ramiola non prevede alcuna lavorazione, quindi non implica alcuna modifica al manufatto esistente, ne tantomeno all'alveo e alle sponde del fiume.

Per quanto riguarda l'opera di centrale, il potenziale impatto in fase di costruzione è attribuibile al transito di mezzi di trasporto di materiali e di apparecchiature sul piano di campagna e alla presenza di gru per la formazione dell'edificio della centrale. Si segnalano inoltre i potenziali impatti sul paesaggio durante le operazioni di manutenzione dell'alveo del rio Campanara, comunque minimizzato tramite la conservazione del filare arboreo-arbustivo sulla scarpata arginale in destra idrografica, che consente di conservare un corridoio ecologico fino al fiume Taro.

La realizzazione ed il successivo esercizio dell'impianto non influiranno in maniera significativa sugli aspetti paesaggistici. Si segnala inoltre la rimozione delle specie infestanti presenti lungo l'alveo arginato del rio Campanara, migliorative per l'ambiente e l'assetto paesaggistico del rio.

Infine la ridotta altezza assegnata all'edificio della centrale permetterà di renderla praticamente non visibile dai principali punti di vista esterni, lungo la strada comunale Brozzoli.

6.6. ATMOSFERA, RUMORE E VIBRAZIONI

L'area oggetto di variante alla concessione è situata nel Comune di Medesano (PR), in località Ramiola, in corrispondenza dell'opera di presa del canale del Duca. Attualmente la zona è acusticamente caratterizzata dall'intenso traffico veicolare circolante su via Solferino, nonché dal rumore di fondo prodotto dall'autostrada A15 della Cisa. In particolare l'opera di presa è ubicata in un'area rientrante in classe II – Aree prevalentemente residenziali, i cui limiti di accettabilità sono di 55 dB(A) per il periodo diurno e di 45 dB(A) per il periodo notturno, secondo la carta di zonizzazione acustica comunale.

Per quanto riguarda l'area di centrale e le aree circostanti, il piano di zonizzazione acustica comunale le classifica appartenenti alla Classe III "Aree di tipo misto" i cui valori di immissione sono pari a 60 dB(A) per il periodo diurno e di 50 dB(A) per il periodo notturno.

6.6.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

Nella fase di realizzazione della centrale e delle opere accessorie le principali alterazioni alla componente atmosfera (aria e clima) sono attribuibili alle emissioni prodotte dalle attività di scavo, di trasporto e di deposito delle terre e dalle attività di trasporto di materiali e di apparecchiature. Per la emissione di gas di scarico da parte di mezzi di trasporto, si ritiene che, in fase di cantiere la produzione e la diffusione di gas inquinanti sia un fenomeno poco rilevante, sia in relazione al numero limitato dei mezzi in azione che alla durata temporale delle attività.

Restano da considerare gli impatti in fase di esercizio dell'impianto idroelettrico, riconducibili sostanzialmente alle sole produzioni di polveri per il transito di mezzi d'opera in arrivo alla centrale attraverso la strada bianca di accesso o in partenza dalla stessa centrale, nonché alle relative emissioni di gas combustibili in atmosfera e di rumore; il funzionamento dell'impianto con utilizzo di fonte rinnovabile (acqua) non comporta infatti l'utilizzo di combustibili fossili e la emissione di gas combustibili in atmosfera; al contrario riduce la emissione di gas climalteranti da parte di centrali che utilizzano combustibili fossili; considerando che l'impianto funzionerà in automatico, e che la presenza di personale sarà saltuaria, per compiti di controllo e per limitate operazioni di manutenzione, l'impatto può essere considerato nullo rispetto alla situazione attuale.

Relativamente ai potenziali impatti attribuibili al rumore ed alle vibrazioni si può affermare che il gruppo turbina/alternatore alloggiato entro il fabbricato della centrale, costituisce la principale sorgente continua in grado di modificare i livelli attuali di rumore, potendosi considerare trascurabili gli effetti temporanei delle attività di cantiere per la realizzazione della centrale, delle canalizzazioni e della strada di accesso e del traffico indotto dall'esercizio dell'impianto idroelettrico, a funzionamento quasi completamente automatizzato.

Le verifiche sull'impatto da rumore e da vibrazioni nel territorio circostante l'impianto proposto viene pertanto effettuato considerando i soli effetti del rumore e delle vibrazioni prodotti dal funzionamento del gruppo turbina-alternatore.

Nel caso in esame, i più vicini ricettori sono costituiti dall'area della stessa centrale entro cui si generano le vibrazioni, nonché, all'esterno della centrale, dal nodo di collegamento della pista di accesso alla centrale con la strada per il Taro, verso nord, ad una distanza di mezzo chilometro, dal nucleo della Vignazza verso sud-ovest, ad una distanza di circa 250 m, ed infine dal nucleo di Palazzo Grossardi, verso nord-ovest, ad una distanza di oltre 300 m.

In considerazione della elevata distanza dei ricettori esterni dalla principale sorgente di emissione (gruppo turbina-alternatore) si deve ritenere che gli stessi ricettori non possano essere raggiunti dagli effetti delle vibrazioni.

Queste ultime saranno quindi apprezzate dagli addetti all'esercizio dell'impianto, che saranno attivi all'interno dell'area di centrale in modo saltuario e per intervalli di tempo limitati e saranno dotati all'interno della centrale di opportuni dispositivi di protezione individuali.

Considerazioni analoghe possono essere sviluppate riguardo ai rumori generati dal gruppo turbina/alternatore (livello sonoro equivalente misurato a un metro di distanza a campo aperto pari a 85 dB(A) da indicazione di ditte costruttrici, che dovrà essere rispettato in fase di fornitura e di collaudo funzionale).

Se si considerano per i due ricettori più vicini (nuclei di Vignazza o di Palazzo Grossardi, entrambi a distanza dalla centrale di oltre 250 m) le forti attenuazioni dovute all'isolamento prodotto dall'edificio di centrale entro il quale sono installati la turbina e l'alternatore ed agli schermi naturali costituiti dal fitto bosco a nord della centrale stessa, dalla vegetazione arborea presente lungo l'alveo del rio Campanara, a sud, si può concludere che l'esercizio della centrale non potrà alterare in misura apprezzabile i livelli sonori attuali dei più vicini ricettori, né causare il superamento dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica del Comune di Medesano (limiti di riferimento per l'area di centrale e per i nuclei di Vignazza e di Palazzo Grossardi di 60 dB(A) diurni e di 50 dB(A) notturni).

6.7. CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il terrazzo sinistro del fiume Taro è attraversato da un elettrodotto aereo ENEL a media tensione da 15 KV, con tracciato prossimo a quello della carrareccia di cui è prevista la sistemazione come strada di accesso alla centrale idroelettrica proposta; il tracciato dell'elettrodotto dista 20 m circa dall'edificio della centrale, entro la quale è prevista la presenza saltuaria di personale addetto all'esercizio, per un ridotto numero di ore al giorno. Si può ritenere che sia per la distanza dall'edificio, che per l'altezza della linea elettrica sul suolo, sia garantita una sufficiente distanza di sicurezza.

L'esistente linea aerea MT è dotata di un palo posto un centinaio di metri a nord della centrale, idoneo come punti di connessione dell'utenza della rete ENEL.

Il progetto prevede la installazione di una sottostazione di trasformazione BT-MT presso la centrale idroelettrica, la posa di un cavo interrato MT posato lungo la strada di accesso alla centrale e, per un breve tratto, in campagna, per raggiungere il palo ove è prevista la connessione alla rete ENEL di MT.

6.7.1. Valutazione dell'impatto in fase di cantiere e d'esercizio

I campi elettromagnetici esistenti nell'area di insediamento della centrale ed in quelli adiacenti sono generati dall'elettrodotto aereo MT da 15.000 V con tracciato a 20 m circa dall'edificio di centrale di progetto; la distanza in orizzontale e l'altezza al suolo dell'elettrodotto garantiscono un franco sufficiente per assicurare la assenza di valori di induzione pericolosi per la salute dei lavoratori che potranno sostare saltuariamente e per poche ore al giorno nell'edificio.

Per il collegamento dal punto di connessione alla linea MT di una nuova linea MT collegata alla cabina di trasformazione annessa all'edificio di centrale, si prevede l'utilizzazione di un cavo interrato e schermato, posto sotto la strada bianca di accesso alla centrale; anche in questo caso, la scelta del ricorso al cavo interrato, anziché aereo, assicura il mantenimento lungo il tracciato dell'elettrodotto di valori di induzione accettabili.

Il rispetto dei limiti del campo elettromagnetico entro la centrale, generato dal gruppo turbina-alternatore, è affidato alle scelte tecniche dei fornitori delle apparecchiature, che dovranno garantire i livelli di campo elettromagnetico in vicinanza del gruppo e lungo le pareti compatibili con la salute degli operatori presenti saltuariamente e per poche ore al giorno entro la centrale, e suggerire gli accorgimenti per rispettare nei più vicini insediamenti (250 m di distanza) i limiti indicati dalla normativa nazionale e regionale.

Per quanto riguarda l'opera di presa sul fiume Taro a Ramiola non si segnalano variazioni indotte dalla variante alla concessione relativamente alla componente in oggetto.

6.8. IMPATTI COMULATIVI E SINERGICI

6.8.1. Variante alla concessione per derivazione idrica sul fiume Taro a Ramiola

Si evidenziano impatti potenzialmente negativi, ma con assenza di criticità e limitatamente ad una delle due fasi, per le sole componenti ambientali:

- ambiente idrico, in particolare acque superficiali per la richiesta d'incremento di volume derivato, in fase di esercizio;
- biosfera (flora, fauna, ecosistemi e biodiversità), relativamente all'incremento di volume derivato con potenziale decremento della qualità degli ecosistemi acquatici, limitatamente alla fase di esercizio.

La variante alla concessione consiste nella richiesta di un uso plurimo della risorsa, da destinarsi ad uso irriguo ed idroelettrico, al fine di sopperire al fabbisogno idrico in agricoltura e per produrre energia rinnovabile. La richiesta inoltre presuppone una portata massima assentita pari a 2615 l/s ed un incremento di volume da destinarsi ad esclusivo uso irriguo, per complessivi 35.000.000 m³/anno, al fine di recuperare le condizioni pre 2017, anno in cui è stato fissato il limite di 8.000.000 m³.

Come dichiarato nel PTA e nel PPTA lo stato ecologico-ambientale del f. Taro nel tratto d'interesse, fin dai primi anni 2000 risulta buono a testimonianza che i prelievi, da sempre condotti dal Consorzio della Bonifica Parmense, non hanno determinato un peggioramento della qualità del corso d'acqua.

Si ritiene quindi che il volume richiesto non determini impatti significativi allo stato ambientale ed ecologico del f. Taro, al contrario tale volume permetterebbe di garantire un miglioramento ambientale del reticolo minore lungo il

quale sono derivate le acque, una riduzione dei prelievi da falda a nord della via Emilia e la possibilità di alimentare la centralina idroelettrica di progetto con evidenti benefici ambientali di abbattimento della formazione di gas serra. In definitiva, l'esame dei potenziali impatti positivi e negativi, conseguenti alla variante della concessione di derivazione sul Taro a Ramiola, con assenza di impatti negativi da considerare con criticità significativa, induce a ritenere l'intervento sostenibile dal punto di vista ambientale.

6.8.2. Centralina idroelettrica a Medesano

Si evidenziano impatti potenzialmente negativi, ma con assenza di criticità, per le seguenti componenti ambientali:

- atmosfera per gli impatti dovuti ad emissione di scarichi da parte dei mezzi d'opera e di polveri, per entrambe le fasi;
- ambiente idrico, acque superficiali e sotterranee, limitatamente a contaminazione di acque superficiali, in fase di cantiere;
- rumore, vibrazioni e radiazioni; relativamente agli impatti causati da produzione di rumore e di vibrazioni, in entrambe le fasi considerate; relativamente alle interferenze elettromagnetiche, limitatamente alla fase di esercizio;

In conclusione, l'esame dei potenziali impatti legati alla costruzione ed esercizio dell'impianto idroelettrico e della sua successiva gestione, con assenza di impatti negativi da considerare con criticità significativa, induce a ritenere l'intervento sostenibile dal punto di vista ambientale.

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Il presente capitolo individua le soluzioni mitigative che il presente Consorzio della Bonifica Parmense intende attuare per il controllo e la compensazione ambientale a seguito della realizzazione degli interventi oggetto del presente studio.

7.1. VARIANTE ALLA CONCESSIONE PER DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA

L'analisi degli impatti generati sulle componenti ambientali per effetto della variante alla concessione di derivazione idrica, ha portato ad individuare l'ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee) e la biosfera (flora, fauna, ecosistemi e biodiversità) come le uniche potenzialmente interferite dall'incremento di volume derivato. La valutazione condotta ha permesso comunque di definire, per queste componenti, un potenziale impatto lieve con assenza di criticità per la conservazione dello stato quali-quantitativo delle stesse.

Dal punto di vista della Direttiva Derivazioni, l'analisi preliminare condotta ha restituito un potenziale impatto di tipo "Repulsione", dal quale nasce la necessità di attuare delle specifiche misure di mitigazione per mantenere inalterato lo stato ambientale del corso d'acqua. In ragione di questo e del fatto che la richiesta di variante non prevede nuove opere invasive, ma un incremento dei volumi derivati, conservando inalterata la portata concessa ed il rispetto del DMV, si ritiene utile ed efficace, per la conservazione delle componenti individuate, predisporre un monitoraggio sia quantitativo che qualitativo della risorsa, come approfondito al Capitolo 8, capace di dimostrare il rispetto dei limiti eventualmente concessi a seguito della presente richiesta di variante e del mantenimento dell'ecosistema fluviale.

7.2. CENTRALINA IDROELETTRICA A MEDESANO

Il principale intervento di mitigazione e di compensazione dei potenziali impatti individuati si riferisce alla sistemazione idraulica ed ambientale del rio Campanara, la quale consentirebbe di recuperare la iniziale officiosità idraulica del corso d'acqua, nel tratto che fiancheggia la nuova centrale idroelettrica, restituendo accettabili condizioni di sicurezza idraulica al territorio circostante mediante la asportazione di sedimenti di fondo e della vegetazione infestante, ma conservando gli esemplari arborei di interesse naturalistico e paesaggistico, e la creazione di piste sui coronamenti e ai piedi degli argini per lo svolgimento delle operazioni di polizia idraulica previste dal R.D. 523/1904.

In base alle informazioni desunte nei tre quadri di riferimento dello studio di impatto ambientale, è possibile definire, oltre alla sistemazione idraulica e ambientale del rio Campanara, anche le seguenti misure di mitigazione e compensazione degli impatti stessi.

7.2.1. Misure in fase di cantiere

In fase di cantiere, si prevedono le seguenti misure:

- il cantiere occuperà la minima superficie di suolo, aggiuntiva rispetto a quella occupata dagli impianti, e saranno privilegiate le aree degradate o, comunque, i suoli già disturbati e alterati;

- verranno ripristinate per quanto possibile le formazioni vegetazionali autoctone eliminate nel corso dei lavori di costruzione; le aree di cantiere verranno restituite alla destinazione originaria al termine dei lavori, anche mediante l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica e piantumazione di specie autoctone;
- le infrastrutture energetiche, idriche, stradali di cantiere saranno ridotte all'essenziale;
- i materiali di risulta delle opere provvisorie e delle opere civili, opportunamente selezionati, saranno riutilizzati nell'ambito del cantiere per la formazione di rilevati, riempimenti, e sagomatura di scarpate;
- saranno predisposti sistemi di regimazione delle acque meteoriche cadute sull'area di cantiere, al fine di non alterare le caratteristiche ecosistemiche degli habitat;
- saranno impiegati tutti gli accorgimenti tecnici per ridurre o eliminare la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti (ad esempio mediante aspersione di acqua sulle superfici in caso di sollevamento eolico delle polveri...);
- si eviterà l'accumulo di materiali di cantiere, ed il terreno scavato sarà rimosso prontamente; gli inerti rinvenuti dalle attività di sbancamento saranno lasciati in loco per sistemare le piste, le strade di accesso, i piazzali; il terreno scavato sarà recuperato all'interno del cantiere per la sistemazione delle piste e delle strade di accesso, nonché per la sagomatura delle scarpate dell'invaso e il ritombamento degli scavi delle condotte e della canaletta di scarico;
- i tempi di costruzione verranno contenuti al massimo.

7.2.2. Misure in fase di esercizio

Dall'analisi degli impatti sulle diverse componenti derivano i criteri applicati in fase progettuale nella scelta degli accorgimenti tecnici e delle misure di mitigazione, al fine di delineare un quadro progettuale sostenibile. Le scelte progettuali sono state condotte con l'obiettivo di ridurre al minimo gli impatti. Le misure adottate possono essere così sintetizzate:

- il sito si colloca ad una distanza di diverse centinaia di metri in linea d'aria dai centri e dai nuclei abitati più vicini;
- l'ubicazione del sito minimizza la distanza dalla rete elettrica di immissione;
- per la derivazione dal Canale del Duca e per l'adduzione idrica alla centrale vengono utilizzate opere preesistenti;
- dal momento che è già presente una rete esterna di viabilità ordinaria, il fabbisogno di nuove infrastrutture viarie è ridotto al minimo, ovvero alla sistemazione dell'esistente carrareccia sul terrazzo fluviale in destra al Canale Ariana della Salute;
- si realizzeranno opere per la regimazione delle acque superficiali e per la prevenzione dell'ingresso di acque esterne nell'area della centrale;
- al fine di eliminare i rischi di elettrocuzione, nonché ridurre l'impatto sul paesaggio, le linee elettriche all'interno dell'impianto (cavidotti a media tensione) saranno interrati. In tal modo si limiterà anche il rischio di interferenze elettromagnetiche e radiazioni non ionizzanti;
- saranno previste tutte le procedure di sicurezza atte a prevenire la dispersione nell'ambiente di inquinanti, conseguente all'esercizio dell'impianto o alla sua manutenzione, quali ad esempio sversamenti accidentali degli oli derivanti dal funzionamento delle parti meccaniche delle turbine, o degli oli dei trasformatori, o dei veicoli in transito.

8. MISURE DI MONITORAGGIO

8.1. VARIANTE ALLA CONCESSIONE PER DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA

La richiesta di variante alla concessione di derivazione sul fiume a Taro a Ramiola, che presuppone l'uso plurimo della risorsa (irrigua ed idropotabile) e l'incremento del volume derivato ad uso irriguo per complessivi 35.000.000 m³, mantenendo inalterata la portata massima concessa attualmente, richiede un controllo in termini di monitoraggio sia della quantità di risorsa effettivamente utilizzata che del mantenimento delle condizioni qualitative dell'acqua con particolare riferimento alle caratteristiche biotiche e morfologiche dell'ecosistema fluviale.

A garanzia del rispetto dei limiti quantitativi richiesti con la variante alla concessione di derivazione sarà condotto un attento monitoraggio in continuo delle portate/volumi derivati per uso irriguo, previsto in sezioni strategiche della rete consortile: proprio all'inizio del distretto irriguo San Vitale, ove il reticolo consortile comincia la funzione irrigua a servizio del grande compensorio di oltre 10.000 ha, come mostrato nell'immagine a sinistra estratta dall'Allegato 8. L'immagine a destra riporta lo schema della rete di bonifica nel tratto di monte del bacino San Vitale con l'ubicazione dei misuratori previsti in progetto (Allegato 10).

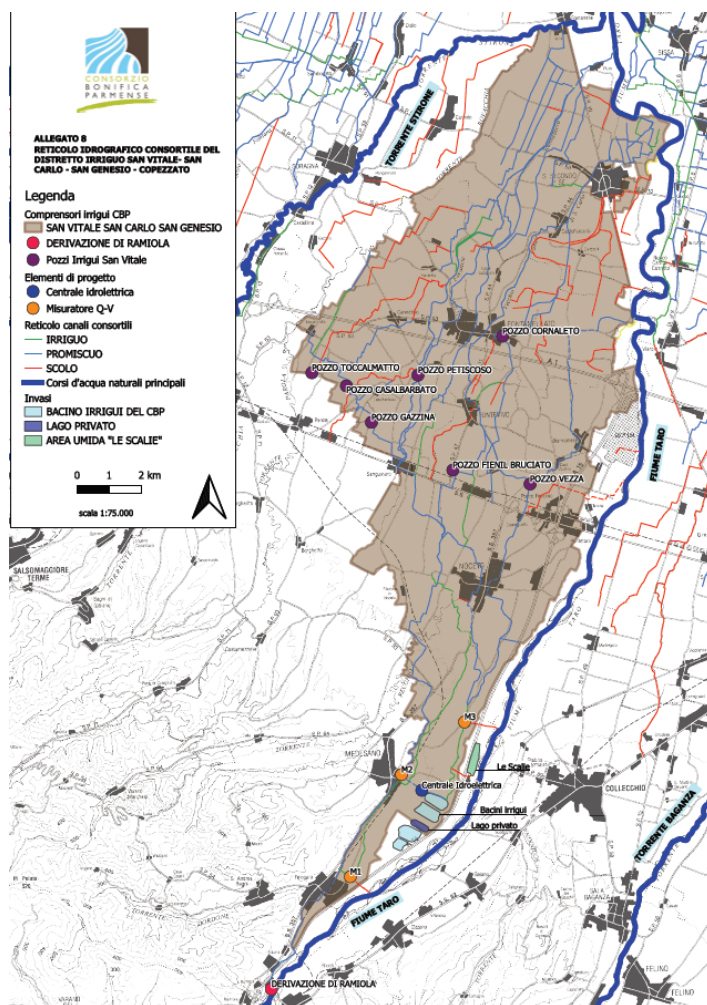


FIGURA 8-1 – RETICOLO CONSORTILE DEL DISTRETTO SAN VITALE

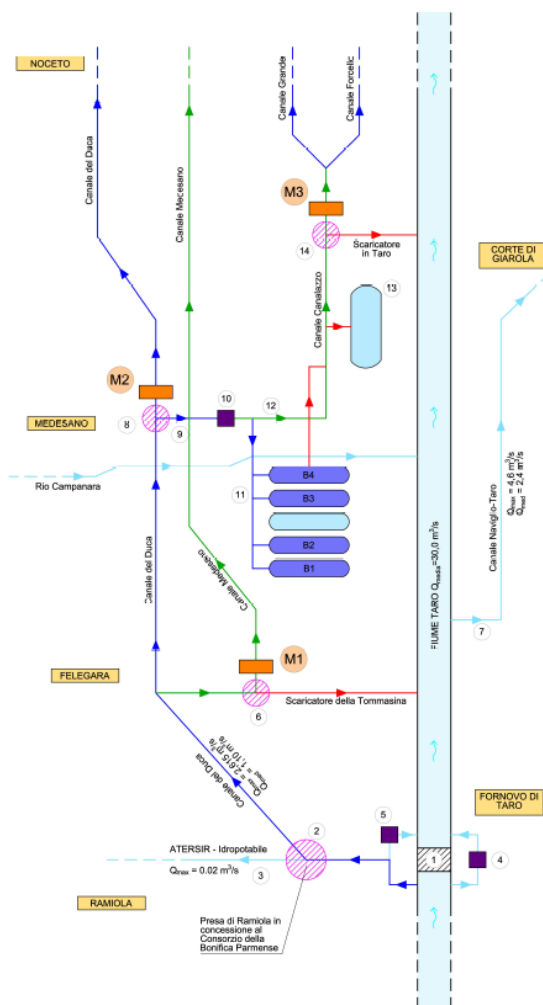


FIGURA 8-2 – SCHEMA DEL RETICOLO CON MISURATORI

La scelta dell'ubicazione dei misuratori è dettata dal fatto che:

- I nodi idraulici individuati si trovano all'inizio della fitta e ramificata rete di bonifica del distretto San Vitale, proprio dove inizia la funzione irrigua. In corrispondenza di questi nodi, in particolare immediatamente a valle degli scolmatori esistenti, sono previste le misurazioni per uso irriguo. Questa posizione consente di misurare con precisione il volume derivato dal Taro per l'uso irriguo, cercando di evitare di conteggiare la parte che viene subito rilasciata in fiume tramite gli scolmatori. Si segnala che allo sbocco in fiume dello scolmatore, la sponda risulta già protetta da una scogliera in massi che consente di evitare effetti erosivi potenzialmente indotti dalla portata rilasciata.
- I nodi idraulici individuati sono già dotati di strumentazione di misura costituiti da idrometri che misurano in tempo reale il livello idrico transitante nel canale restituendo da remoto i dati rilevati come riportato nell'immagine seguente estratta dall'Allegato 9. Nell'ambito del presente progetto è previsto d'implementare il sistema introducendo per ciascun idrometro la rispettiva scala di deflusso delle portate e dei volumi al fine di conoscere in tempo reale anche queste informazioni.

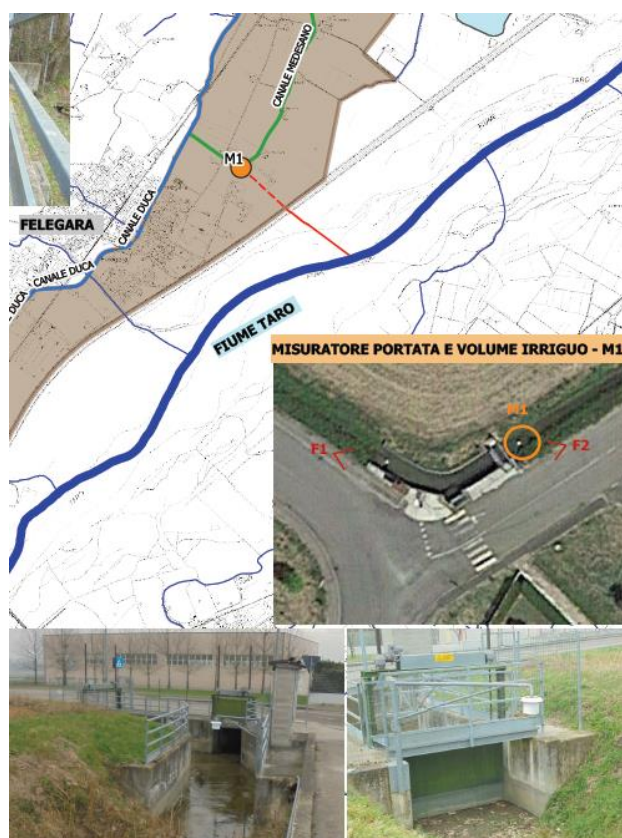


FIGURA 8-3 – MANUFATTO ESISTENTE ATTEZZATO CON IDROMETRO - MISURATORE “M1”

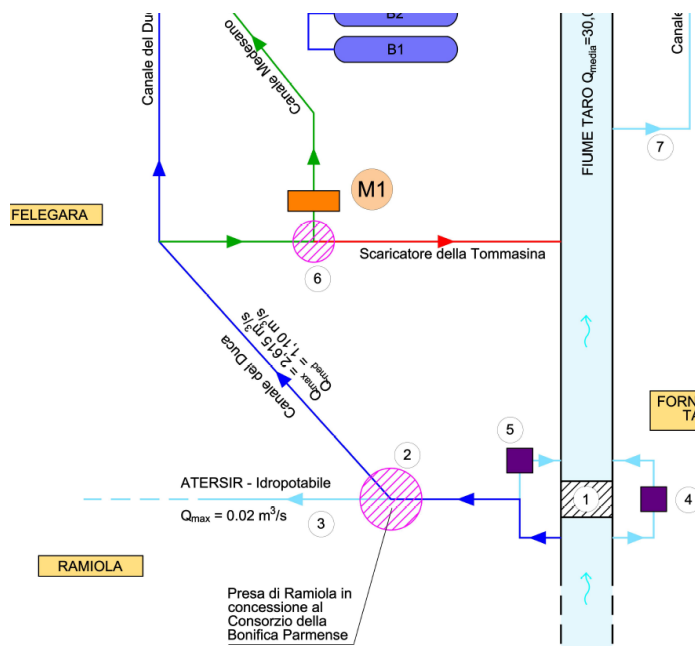
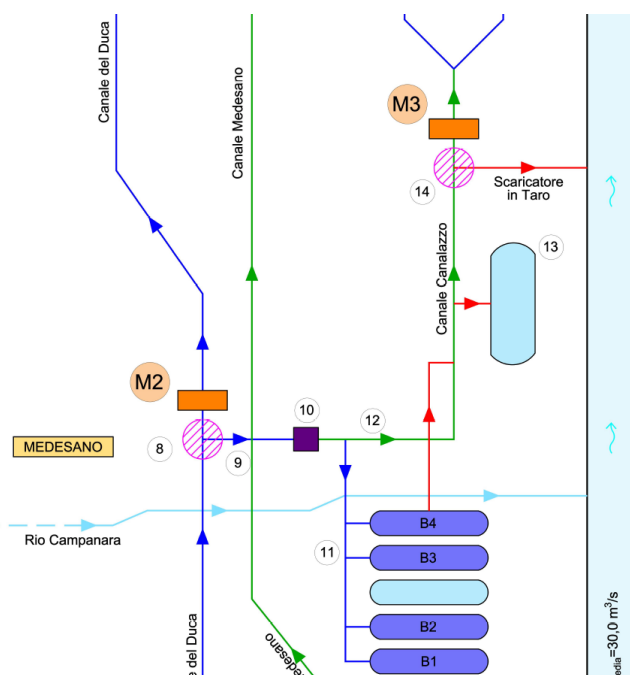


FIGURA 8-4 – SCHEMA DELLA RETE DI BONIFICA IN CORRISPONDENZA DEL MISURATORE DI PORTATA E VOLUME IRRIGUO “M1”

- Il misuratore “M1” consente di misurare le portate e i volumi all'inizio del Canale di Medesano, praticamente all'inizio del distretto San Vitale.

Il misuratore “M2” consente di misurare le portate e i volumi del Canale del Duca, proprio dove inizia la sua funzione irrigua, infatti, a monte dell'abitato di Medesano assolve solo funzione di collettamento della risorsa derivata da Taro e quella di scolo dei bacini collinari in sponda sinistra, come mostrato nella figura seguente.



51 di 53

dell'ecosistema fluviale al di fuori del periodo irriguo. Successivamente alla costruzione e messa in esercizio dell'impianto sarà condotto un monitoraggio post operam per verificare eventuali modifiche dell'ecosistema fluviale, potenzialmente indotte dai prelievi sul Taro a Ramiola.

8.2. CENTRALINA IDROELETTRICA A MEDESANO

Sia in fase di costruzione, che in fase di esercizio l'impatto complessivo dell'impianto idroelettrico sull'ambiente si presenta alquanto modesto, e le attività di monitoraggio si limiteranno ai controlli di seguito elencati:

- attività di monitoraggio di portate-livelli lungo il Canale del Duca, utilizzando i numerosi idrometri distribuiti lungo il tracciato, dall'opera di presa a Ramiola al manufatto di derivazione/partizione/scolmo di Medesano, al fine di limitare le portate fluenti entro valori compatibili con la sua officiosità idraulica;
- monitoraggio idraulico della linea principale dell'impianto idroelettrico, con misure di livello idrico nel Canale del Duca a monte della derivazione attraverso le condotte DN1500, di livello idrico nella canaletta di scarico (1,20*1,20 m) nel Canalazzo, di carico piezometrico a monte e a valle della turbina, di portata in ingresso nella turbina;
- monitoraggio delle portate inviate agli invasi per il loro riempimento primaverile e per il rinnovo continuo delle acque al loro interno;
- monitoraggio relativo alla produzione di energia elettrica;
- controllo dello stato di manutenzione della vegetazione e dei sedimenti entro l'alveo attivo del rio Campanara e delle piste di servizio sui coronamenti ed ai piedi degli argini, per la programmazione degli interventi necessari per mantenere nel tempo la officiosità idraulica e la transitabilità delle piste;
- monitoraggio acustico periodico nei dintorni della centrale idroelettrica.

9. ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO 1 – PLANIMETRIA D'INQUADRAMENTO DELL'AREA DI STUDIO E DELLE OPERE CONNESSE

ALLEGATO 2 – MAPPA CATASTALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA DI PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA

ALLEGATO 3 – RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'OPERA DI PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA E DEI MANUFATTI IDRAULICI LIMITROFI

ALLEGATO 4 – PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO SANVITALE ALIMENTATO DALLE ACQUE DERIVATE DAL FIUME TARO A RAMIOLA

ALLEGATO 5 – PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO SANVITALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'USO DEL SUOLO IN TERMINI DI COLTURE PRESENTI

ALLEGATO 6 – FABBISOGNO IRRIGUO POTENZIALE DEL BACINO SANVITALE DA GARANTIRE MEDIANTE LA DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA

ALLEGATO 7 – RILIEVO FOTOGRAFICO DELL'AREA IN CUI E' PREVISTA LA REALIZZAZIONE DELLA CENTRALINA IDROELETTRICA

ALLEGATO 8 – RETICOLO IDROGRAFICO CONSORTILE DEL DISTRETTO IRRIGUO SAN VITALE – SAN CARLO – SAN GENESIO - COPEZZATO

ALLEGATO 9 – CARATTERISTICHE DEI MISURATORI DI PORTATA E VOLUME DERIVATI DAL FIUME TARO A RAMIOLA PER USO IRRIGUO

ALLEGATO 10 – SCHEMA DELLA RETE DI BONIFICA NEL TRATTO DI MONTE DEL BACINO SAN VITALE CON UBICAZIONE DEI MISURATORI PER IL CONTROLLO DEI VOLUMI IRRIGUI DERIVATI DALLA PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA

ALLEGATO 1 - PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO DELLE AREE DI STUDIO E DELLE OPERE CONNESSE
Scala 1:25.000

Opera di derivazione del canale del Duca e nuovo impianto idroelettrico

Bacini irrigui di Medesano in fase di realizzazione

Opera di presa del Canale Naviglio-Taro

Area di studio in corrispondenza opera di presa di Ramiola

Medesano

Felegara

Ramiola

Forno di Taro

Canale del Duca

Fiume Taro

N°1

N°2

N°3

N°4

NORD

CENTRALINA IDROELETTRICA DI PROGETTO ED OPERE CONNESSE
Scala 1:10.000

Opera di derivazione del Canale del Duca

Ubicazione della nuova centralina idroelettrica in corrispondenza dell'attuale vasca di dissipazione della corrente

Bacino irriguo di Medesano N°4 in fase di realizzazione

Bacino irriguo di Medesano N°3 in fase di realizzazione

AREA DI STUDIO IN CORRISPONDENZA OPERA DI PRESA A RAMIOLA
Scala 1:5.000

Opera di presa di Ramiola

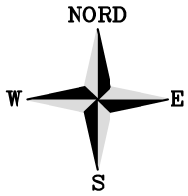
Centrale idroelettrica destra Taro e scala risalita pesci

Traversa fiume Taro

Ponte via Solferino

Ponte via Solferino

ALLEGATO 2 - MAPPA CATASTALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'OPERA DI PRESA
SUL FIUME TARO A RAMIOLA
Scala 1:2.000



Opera di presa
sul Fiume Taro a
Ramiola

Fiume Taro

N=68600

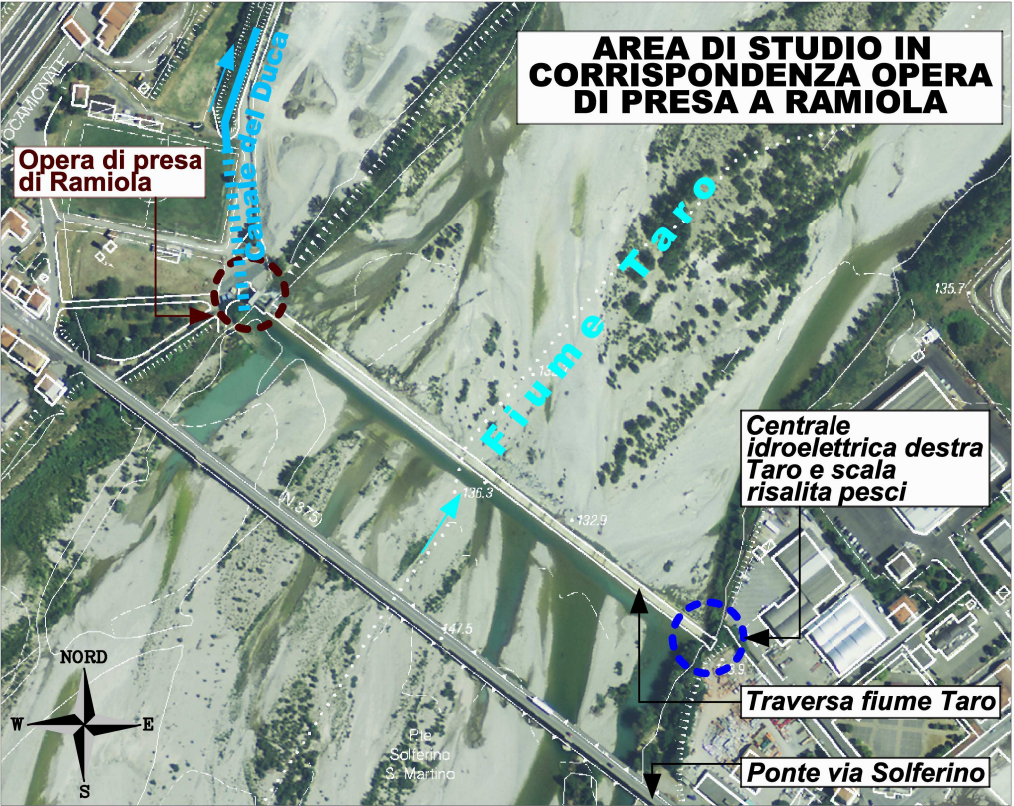
E=46400

1 Particella: 96

ALLEGATO 3 : RILIEVO FOTOGRAFICO DELL' OPERA DI PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA E DEI MANUFATTI LIMITROFI



VISTA AEREA DELL'OPERA DI PRESA IN SINISTRA DEL FIUME TARO A RAMIOLA



AREA DI STUDIO IN CORRISPONDENZA OPERA DI PRESA A RAMIOLA



VISTA AEREA DELLA CENTRALE IDROELETTRICA E DELLA SCALA DI RISALITA DEI PESCI IN SPONDA DESTRA DEL FIUME TARO A FORNOVO

1 - VISTA DI MONTE DELL'OPERA DI PRESA E DELLA TRAVERSA SUL F. TARO



4 - OPERA DI PRESA CON VISTA DELLA DELLA TRAVERSA MOBILE E DELLA GRIGLIA DI DERIVAZIONE DI FONDO



7 - VISTA INTERNA DELLA VASCA DI CALMA CON A SINISTRA LE PARATOIE DI REGOLAZIONE DELLE PORTATE DI INGRESSO E A DESTRA L'IMBOCCO DEL CANALE DEL DUCA



2 - F. TARO A MONTE DELLA TRAVERSA CON VISTA DEL PONTE SU VIA SOLFERINO



5 - OPERA DI PRESA CON VISTA DELLA GRIGLIA DI FONDO E LATERALE PER LA DERIVAZIONE VERSO LA VASCA DI CALMA



8 - SISTEMA DI MONITORAGGIO DEL LIVELLO IDRICO NELLA VASCA DI CALMA MEDIANTE IDROMETRO CAE



3 - F. TARO IN CORRISPONDENZA DELLA TRAVERSA



6 - F. TARO A VALLE DELL'OPERA DI PRESA A RAMIOLA



9 - SISTEMA DI SOLLEVAMENTO DELLE ACQUE AD USO POTABILE COSTITUITO DA DUE POMPE SOMMERSE IN GESTIONE AD ATERSIR



10 - CENTRALE IDROELETTRICA A FORNOVO IN DESTRA TARO CON A FIANCO LA SCALA DI RISALITA DEI PESCI



11 - CANALE DI DERIVAZIONE DELLE PORTATE DELLA CENTRALE IDROELETTRICA IN DESTRA TARO



12 - VISTA DELLE DUE COCLEE DELLA CENTRALE IDROELETTRICA IN DESTRA TARO





**ALLEGATO 4
PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO
SANVITALE ALIMENTATO DALLE ACQUE
DERIVATE DAL FIUME TARO A RAMIOLA**

Legenda

● IMPIANTI

canali

— IRRIGUO

--- IRRIGUO TUBATO

— MANDRACCHIO

— NON IN GESTIONE

— PROMISCO

--- PROMISCO TUBATO

— SCOLO

--- SCOLO TUBATO

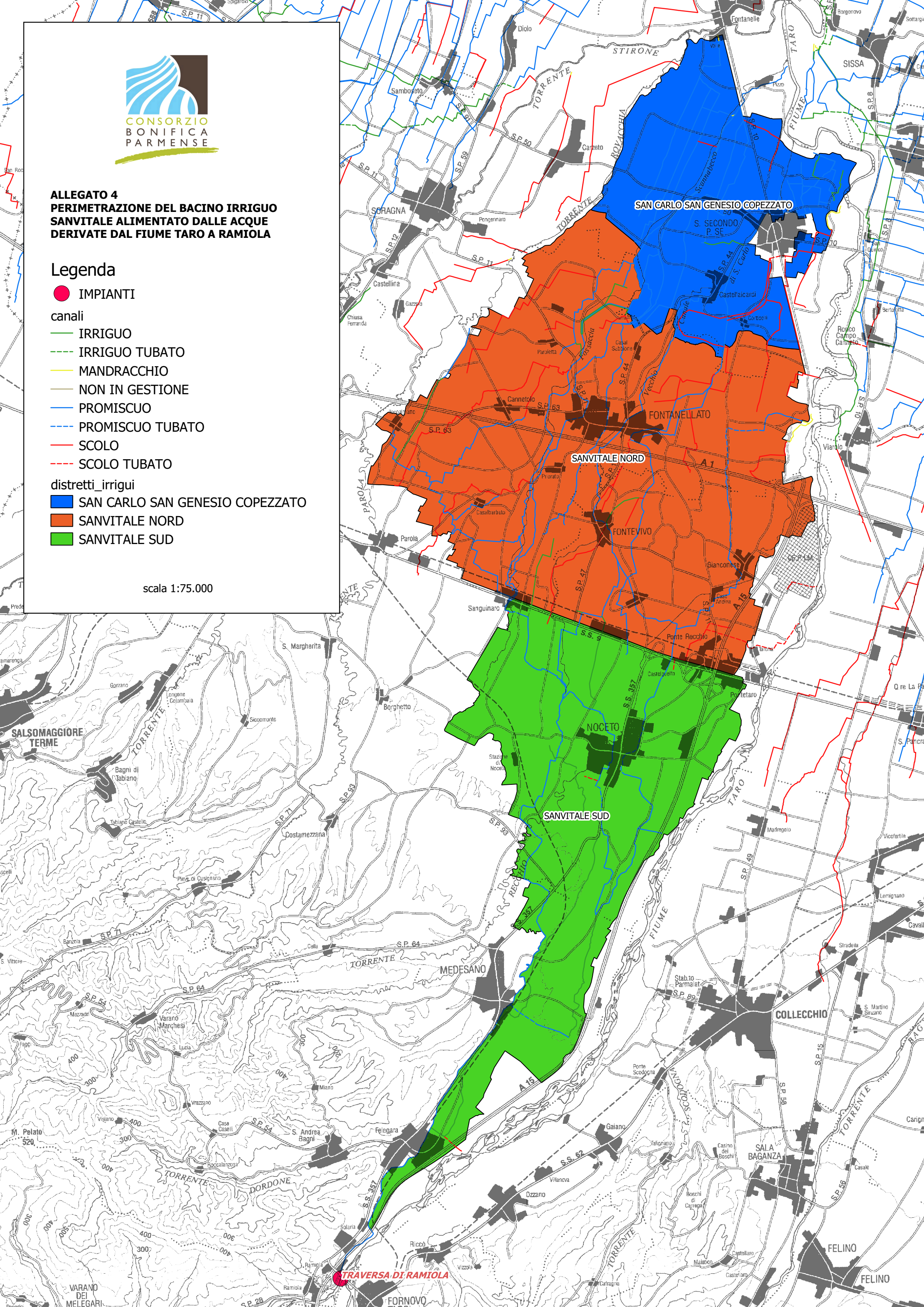
distretti_irrigui

■ SAN CARLO SAN GENESIO COPEZZATO

■ SANVITALE NORD

■ SANVITALE SUD

scala 1:75.000





ALLEGATO 5
PERIMETRAZIONE DEL BACINO IRRIGUO
SANVITALE CON INDIVIDUAZIONE DELL'USO
DEL SUOLO IN TERMINI DI COLTURE
PRESENTI

Legenda

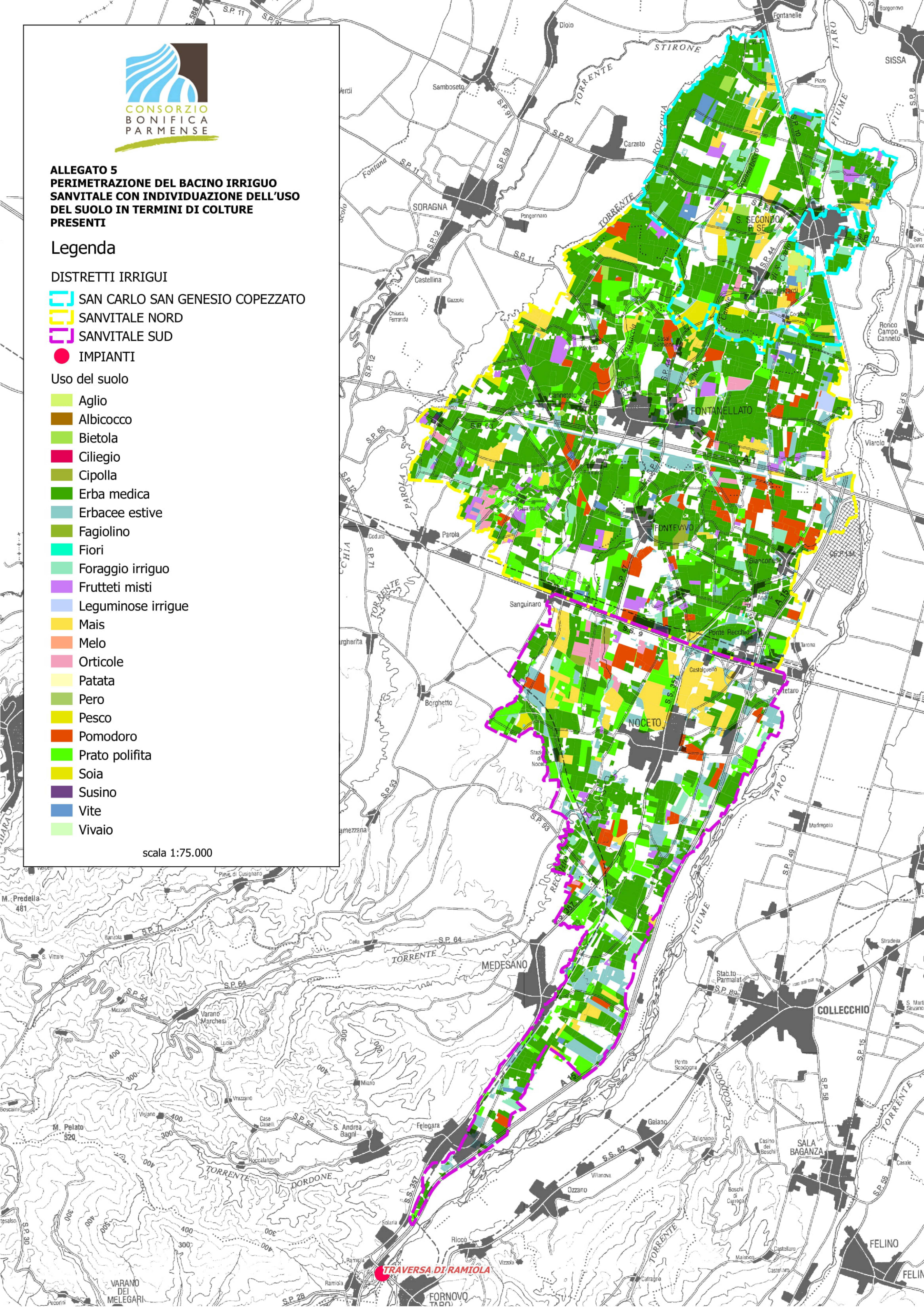
DISTRETTI IRRIGUI

- SAN CARLO SAN GENESIO COPEZZATO
- SANVITALE NORD
- SANVITALE SUD
- IMPIANTI

Uso del suolo

- Aglio
- Albicocco
- Bietola
- Ciliegio
- Cipolla
- Erba medica
- Erbacee estive
- Fagiolino
- Fiori
- Foraggio irriguo
- Frutteti misti
- Leguminose irrigue
- Mais
- Melo
- Orticole
- Patata
- Pero
- Pesco
- Pomodoro
- Prato polifita
- Soia
- Susino
- Vite
- Vivaio

scala 1:75.000



ALLEGATO 6: FABBISOGNO IRRIGUO POTENZIALE DEL BACINO SANVITALE DA GARANTIRE MEDIANTE LA DERIVAZIONE IDRICA SUL FIUME TARO A RAMIOLA								
Bacino	Area	Gruppi colturali	Superfici Colture Irrigue "S" (Ha)	Fabbisogno alla coltura "F" (mc/ha)	efficienza metodo irriguo "Ce" (-)	efficienza rete irrigua collettiva allo stato attuale "Cr" (-)	Contributo irriguo garantito dalla derivazione sul Fiume Taro a Ramiola "Ci" (-)	Fabbisogno irriguo alla presa sul F. Taro a Ramiola "FI" = (S*F*Ci)/(Ce*Cr) (m³)
SANVITALE	SANVITALE SUD	CIPOLLA	4.83	2850	0.8	0.75	1.0	17204.03
	SANVITALE SUD	ERBA MEDICA	930.31	2400	0.6	0.75	1.0	4961631.47
	SANVITALE SUD	ERBACEE ESTIVE	110.26	2400	0.6	0.75	1.0	588035.30
	SANVITALE SUD	FAGIOLINO	8.81	1500	0.8	0.75	1.0	22016.75
	SANVITALE SUD	FORAGGIO IRRIGUO	56.51	2400	0.8	0.75	1.0	226035.20
	SANVITALE SUD	FRUTTETI MISTI	5.90	4300	0.9	0.75	1.0	37598.56
	SANVITALE SUD	LEGUMINOSE IRRIGUE	12.41	1900	0.8	0.75	1.0	39303.08
	SANVITALE SUD	MAIS	267.84	3000	0.8	0.75	1.0	1339185.50
	SANVITALE SUD	ORTICOLE	54.34	3000	0.8	0.75	1.0	271675.50
	SANVITALE SUD	PATATA	0.08	1900	0.8	0.75	1.0	251.43
	SANVITALE SUD	POMODORO	123.83	2600	0.9	0.75	1.0	476967.88
	SANVITALE SUD	PRATO POLIFITA	236.48	4400	0.6	0.75	1.0	2312257.69
	SANVITALE SUD	SOIA	2.35	1900	0.8	0.75	1.0	7447.37
	SANVITALE SUD	VITE	2.14	1800	0.8	0.75	1.0	6413.40
	Totali parziali		1816.07					10306023.16
	SANVITALE NORD	BIETOLA	36.13	1800	0.8	0.75	0.8	86715.12
	SANVITALE NORD	CIPOLLA	21.44	2850	0.8	0.75	0.8	81472.38
	SANVITALE NORD	ERBA MEDICA	2816.27	2400	0.6	0.75	0.8	12016072.53
	SANVITALE NORD	ERBACEE ESTIVE	126.16	2400	0.6	0.75	0.8	538303.61
	SANVITALE NORD	FIORI	2.98	2400	0.9	0.75	0.8	8465.07
	SANVITALE NORD	FORAGGIO IRRIGUO	113.48	2400	0.8	0.75	0.8	363124.80
	SANVITALE NORD	FRUTTETI MISTI	18.09	4300	0.9	0.75	0.8	92170.60
	SANVITALE NORD	LEGUMINOSE IRRIGUE	0.75	1900	0.8	0.75	0.8	1905.07
	SANVITALE NORD	MAIS	168.07	3000	0.8	0.75	0.8	672292.80
	SANVITALE NORD	ORTICOLE	53.32	3000	0.8	0.75	0.8	213286.80
	SANVITALE NORD	PATATA	1.21	1900	0.8	0.75	0.8	3073.95
	SANVITALE NORD	POMODORO	352.81	2600	0.9	0.75	0.8	1087176.25
	SANVITALE NORD	PRATO POLIFITA	370.34	4400	0.6	0.75	0.8	2896860.66
	SANVITALE NORD	SOIA	12.90	1900	0.8	0.75	0.8	32685.83
	SANVITALE NORD	VITE	5.41	1800	0.8	0.75	0.8	12972.48
	SANVITALE NORD	VIVAIO	0.71	2500	0.9	0.75	0.8	2116.15
	Totali parziali		4100.07					18108694.08
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	AGLIO	8.4765	2850	0.8	0.75	0.8	32210.70
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	ALBICOCCO	0.023	4300	0.9	0.75	0.8	117.21
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	BIETOLA	10.1837	1800	0.8	0.75	0.8	24440.88
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	CILIEGIO	0.1869	4300	0.8	0.75	0.8	1071.56
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	ERBA MEDICA	1198.60	2400	0.6	0.75	0.8	5114013.01
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	ERBACEE ESTIVE	34.06	2400	0.6	0.75	0.8	145306.26
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	FORAGGIO IRRIGUO	86.1386	2400	0.8	0.75	0.8	275643.52
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	FRUTTETI MISTI	3.2743	4300	0.9	0.75	0.8	16686.80
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	LEGUMINOSE IRRIGUE	5.1934	1900	0.8	0.75	0.8	13156.61
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	MAIS	119.22	3000	0.8	0.75	0.8	476880.00
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	MELO	0.57	4650	0.9	0.75	0.8	3162.09
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	ORTICOLE	3.1477	3000	0.8	0.75	0.8	12590.80
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	PERO	0.3818	3800	0.9	0.75	0.8	1719.51
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	PESCO	0.385	4300	0.9	0.75	0.8	1962.07
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	POMODORO	3.997	2600	0.9	0.75	0.8	12316.68
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	PRATO POLIFITA	59.1116	4400	0.6	0.75	0.8	462384.07
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	SOIA	46.4938	1900	0.8	0.75	0.8	117784.29
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	SUSINO	0.2983	4300	0.8	0.75	0.8	1710.25
	SAN CARLO, SAN GENESIO, COPEZZATO	VITE	3.1206	1800	0.8	0.75	0.8	7489.44
	Totali parziali		1582.86					6720645.78
	TOTALE BACINO SANVITALE		7499.00					35135363.01

**ALLEGATO 7 : RILIEVO FOTOGRAFICO DELLE OPERE IDRAULICHE
CONNESSE ALL'IMPIANTO IDROELETTRICO DI PROGETTO**

1 - OPERA DI DERIVAZIONE DEL CANALE DEL
DUCA IN CORRISPONDENZA DELLA
CONDOTTA DI MEDESANO



2- GRIGLIA ALL'IMBOCCO DELLA CONDOTTA DI MEDESANO



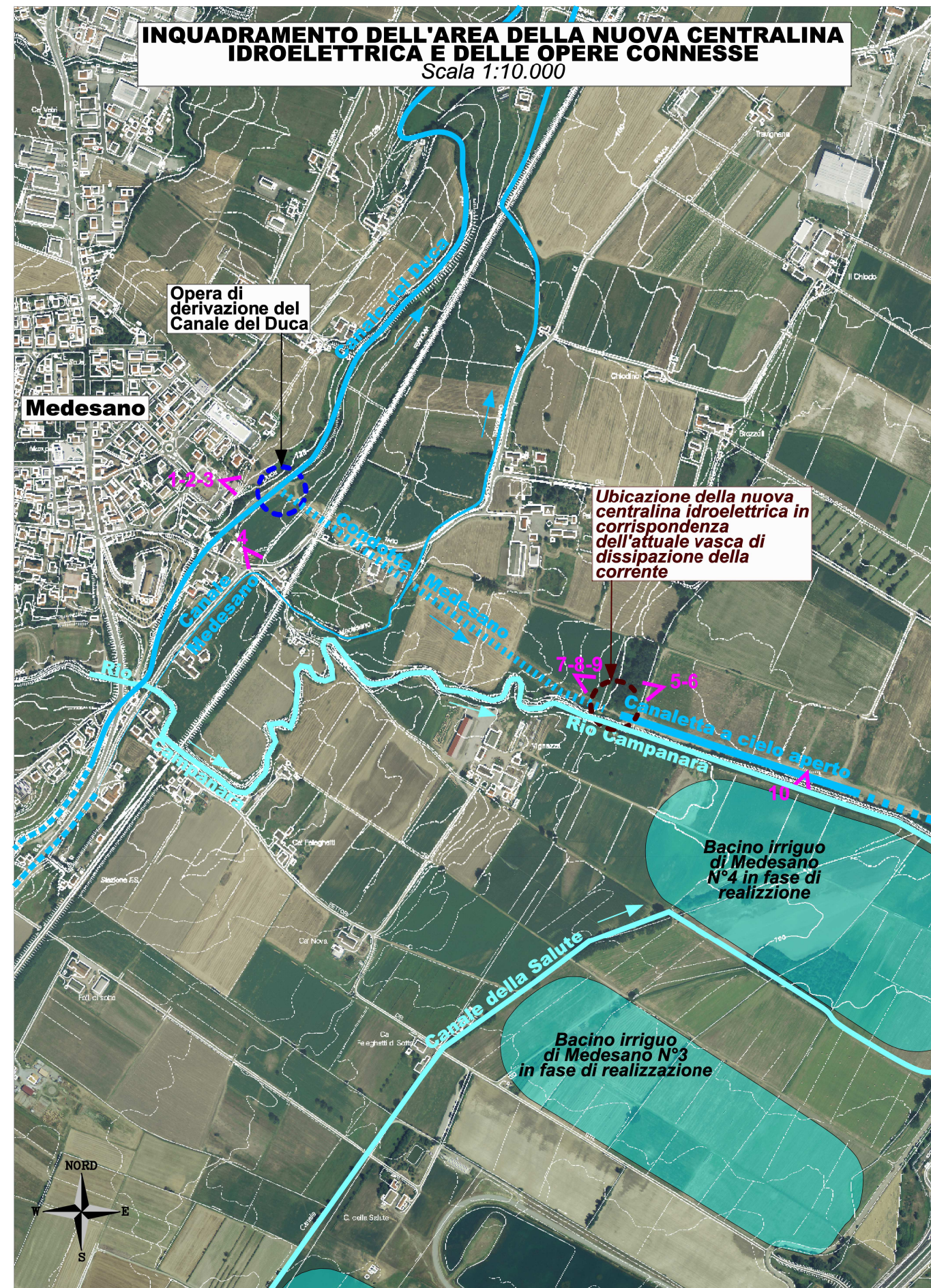
3 - PARATOIA DI REGOLAZIONE DELLE PORTATE DERIVATE NELLA CONDOTTA DI MEDESANO



4- CANALE DI MEDESANO



5 - CANALETTA A CIELO APERTO CON SEZIONE IN C.A.



6 - VASCA DI DISSIPAZIONE DELLA CORRENTE IN ARRIVO DELLA CONDOTTA DI MEDESANO



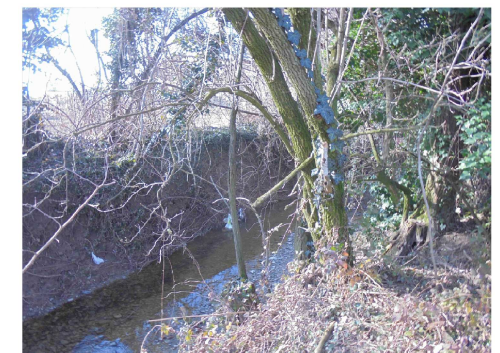
7 - VASCA DI DISSIPAZIONE E CANALETTA A CIELO APERTO DI VALLE



**8 - ARGINE IN SPONDA SINISTRA DEL RIO
CAMPANARA NEL TRATTO A FIANCO DELLA
VASCA DI DISSIPAZIONE**



9- ALVEO DEI RIO CAMPANARA NEL TRATTO
ARGINATO A FIANCO DELLA VASCA DI
DISSIPAZIONE



10 - BACINO IRRIGUO N.4





**ALLEGATO 8
RETICOLO IDROGRAFICO CONSORTILE DEL
DISTRETTO IRRIGUO SAN VITALE- SAN
CARLO - SAN GENESIO - COPEZZATO**

Legenda

Compressori irrigui CBP

SAN VITALE SAN CARLO SAN GENESIO

DERIVAZIONE DI RAMIOLA

Pozzi Irrigui San Vitale

Elementi di progetto

Centrale idroelettrica

Misuratore Q-V

Reticolo canali consortili

IRRIGUO

PROMISCOO

SCOLO

Corsi d'acqua naturali principali

Invasi

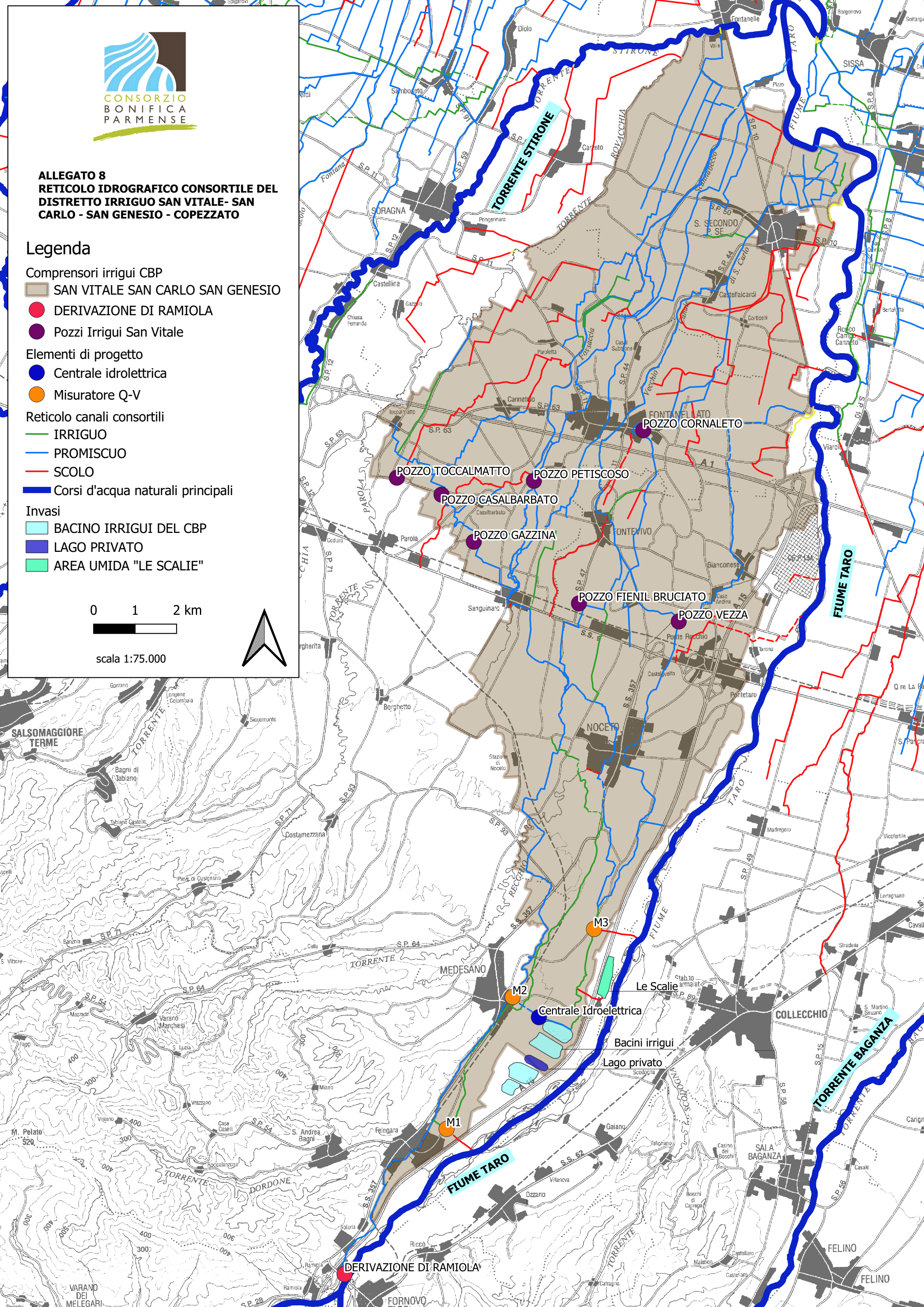
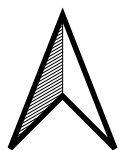
BACINO IRRIGUI DEL CBP

LAGO PRIVATO

AREA UMIDA "LE SCALIE"

0 1 2 km

scala 1:75.000



MISURATORE PORTATA E VOLUME IRRIGUO - M3



F5 - Imbocco manufatto su canale Canalazzo con vista della derivazione non irrigua lungo lo scaricatore in f. Taro



F6 - Sbocco manufatto su canale Canalazzo con vista della paratoia chiusa e del sistema di misura esistente costituito da idrometro con telecontrollo da remoto. Il sistema dovrà essere implementato con una scala di deflusso per conoscere in tempo reale i valori di portata e volume derivati per uso irriguo.

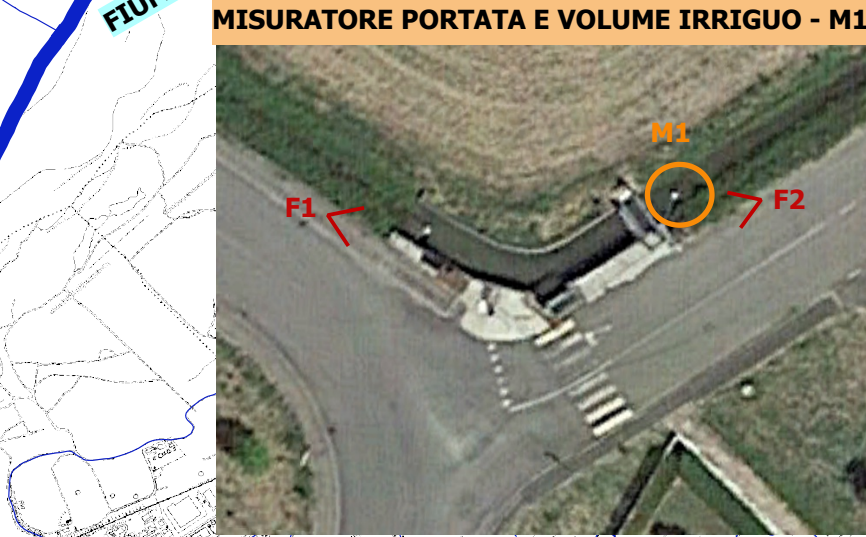
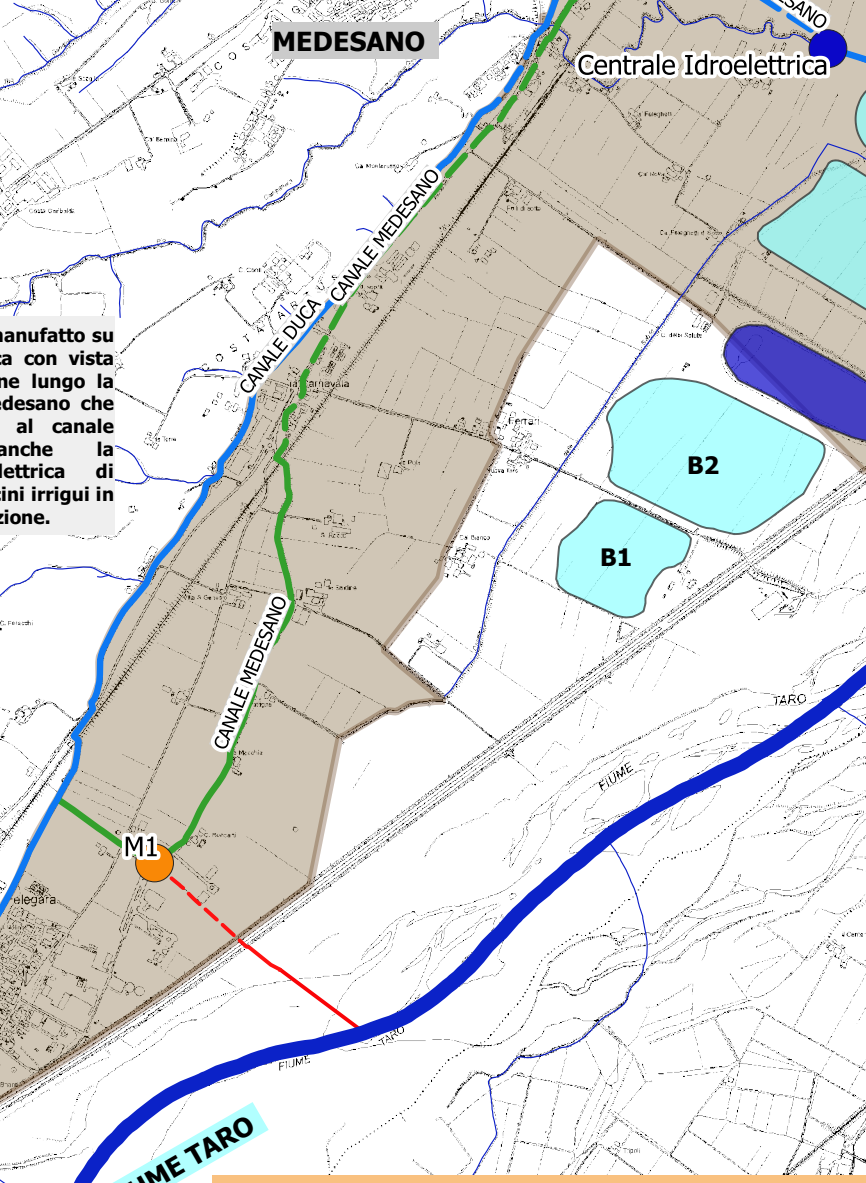
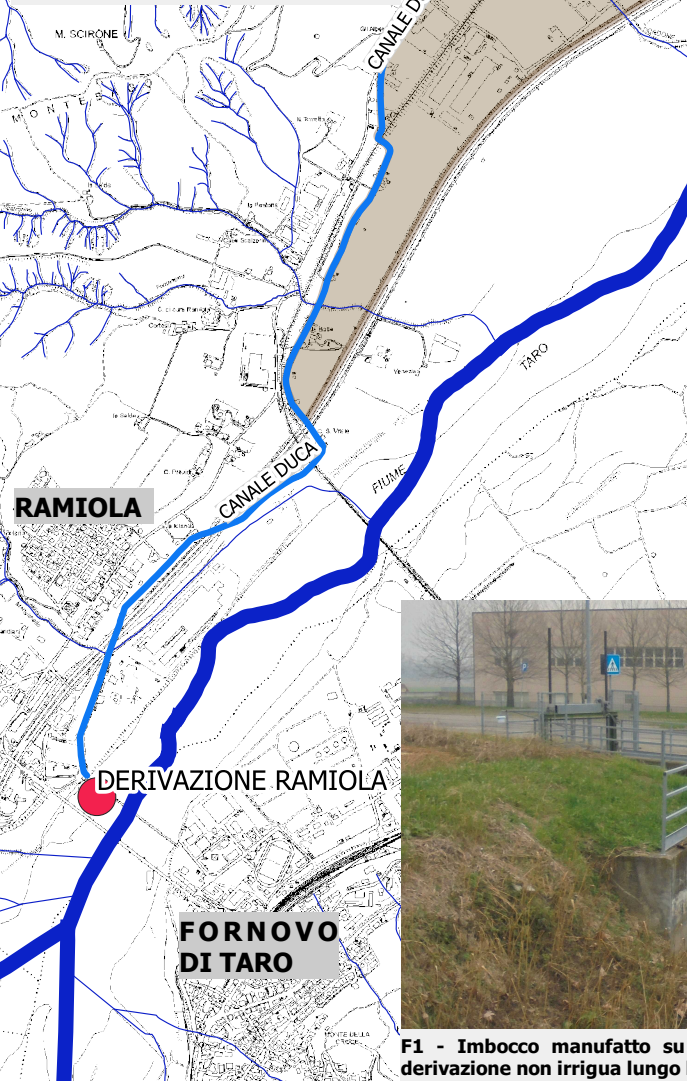
MISURATORE PORTATA E VOLUME IRRIGUO - M2



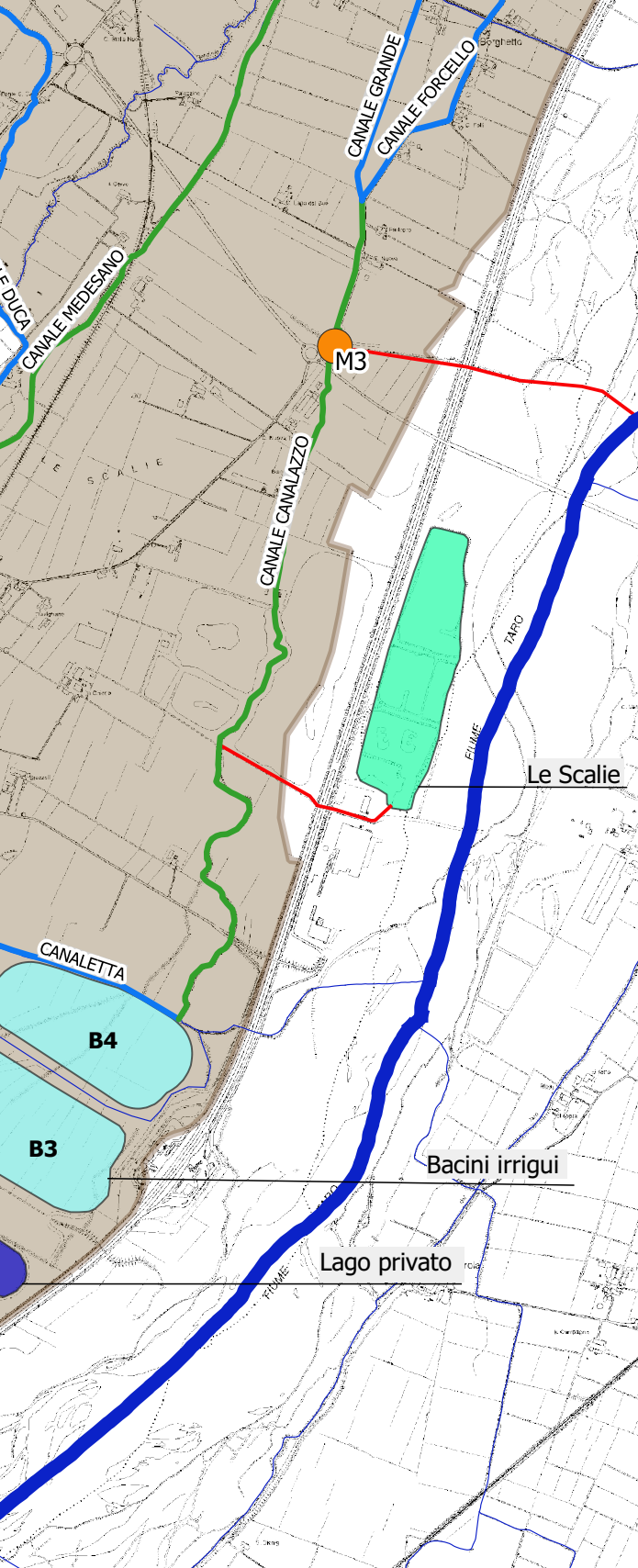
F3 - Imbocco manufatto su canale del Duca con vista della derivazione lungo la condotta di Medesano che alimenta oltre al canale Canalazzo, anche la centrale idroelettrica di progetto e i bacini irrigui in fase di realizzazione.



F4 - Sbocco manufatto su canale del Duca con vista dell'inizio del tratto con funzione irrigua, in cui installare un idrometro implementato con scala di deflusso, telecontrollato da remoto per conoscere in tempo reale i valori di portata e volume derivati per uso irriguo.



F1 - Imbocco manufatto su canale Medesano con vista della derivazione non irrigua lungo lo scaricatore in f. Taro





**ALLEGATO 9:
CARATTERISTICHE
DEI MISURATORI DI
PORTATA E VOLUME
DERIVATI DAL FIUME
TARO A RAMIOLA PER
USO IRRIGUO**

Legenda

Compressori irrigui CBP

 SAN VITALE SAN CARLO SAN GENESIO

 DERIVAZIONE DI RAMIOLA

Elementi di progetto

 Centrale idroelettrica

 Misuratore Q-V

Reticolo canali consortili

 IRRIGUO

 PROMISCUO

 SCOLO

 Corsi d'acqua naturali principali

 Corsi d'acqua naturali secondari

Invasi

 BACINO IRRIGUI DEL CBP

 LAGO PRIVATO

 AREA UMIDA "LE SCALIE"

scala 1:25.000

0 0.5 1 km



NOTA: LA SCELTA DELL'UBICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DERIVA DALLA VOLONTA' DI MISURARE CON PRECISIONE IL VOLUME DERIVATO DAL F. TARO PER L'USO IRRIGUO, CERCANDO DI EVITARE DI CONTEGGIARE LA PARTE CHE VIENE SUBITO RILASCIATO IN FIUME TRAMITE GLI SCARICATORI.

ALLEGATO 10

SCHEMA DELLA RETE DI BONIFICA NEL TRATTO DI MONTE DEL BACINO SAN VITALE CON UBICAZIONE DEI MISURATORI PER IL CONTROLLO DEI VOLUMI IRRIGUI DERIVATI DALLA PRESA SUL FIUME TARO A RAMIOLA

LEGENDA:

- Misuratore di portata e volume derivato dal fiume Taro per uso irriguo
- Opere di presa e/o derivazione
- Impianto idroelettrico esistente o di progetto
- Canale promiscuo in gestione al CBP
- Canale irriguo in gestione al CBP
- Canale di scolo in gestione al CBP
- Corso d'acqua naturale o canale /condotta non in gestione al CBP
- Bacino ad uso irriguo in fase di realizzazione da parte del CBP
- Bacino non in gestione al CBP

CARATTERIZZAZIONE DELLA CODIFICA

M1- Misuratore di portata e volume derivato per uso irriguo, ubicato all'inizio del canale Medesano. Manufatto esistente da implementare con scala delle portate/volume.

M2- Misuratore di portata e volume derivato per uso irriguo, ubicato lungo il canale del Duca, all'inizio del tratto con funzione irrigua. Manufatto da implementare con idrometro e scala delle portate/volumi.

M3- Misuratore di portata e volumi derivato per uso irriguo, ubicato lungo il canale Canalazzo, all'inizio del tratto con funzione irrigua. Manufatto esistente da implementare con scala delle portate/volumi.

1- Traversa fissa su Fiume Taro tra Fornovo di Taro e Ramiola.

2- Opera di presa su Fiume Taro a Ramiola in concessione al CBP.

3- Derivazione idropotabile in gestione ad ATERSIR con pescaggio all'interno della vasca di calma dell'opera di presa n.2 precedente.

4- Centrale idroelettrica esistente (gestione ex Testori) con rilascio diretto e integrale in fiume.

5- Centrale idroelettrica autorizzata, ma non ancora realizzata, in adiacenza all'opera di presa esistente a Ramiola.

6- Manufatto di regolazione/derivazione lungo il canale Medesano in cui si trova il manufatto M1.

7- Opera di presa sul Fiume Taro, in destra idraulica, con alimentazione del canale Naviglio-Taro in gestione alla società omonima.

8- Manufatto di regolazione/derivazione lungo il canale del Duca, dal quale diparte la condotta forzata di Medesano. Qui ha sede il misuratore M2.

9- Condotta forzata di Medesano che alimenta sia i bacini irrigui di Medesano (n. 11), sia la centralina idroelettrica di progetto (n. 10) sia il canale Canalazzo.

10- Centralina idroelettrica di Medesano, prevista nell'ambito del presente progetto.

11- Bacini irrigui in fase di realizzazione da parte del CBP unitamente al sistema di condotte di carico e scarico.

12- Canaletta di servizio per l'alimentazione del canale Canalazzo.

13- Area umida e protetta "le Scalie"

14- Manufatto di regolazione/derivazione lungo il canale Canalazzo in cui si trova il misuratore M3

