



CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

TITOLO DEL PROGRAMMA:

REGOLAMENTO UE N. 1305 DEL 13-12-2013 PROGRAMMA SVILUPPO RURALE PSR 2014-2020

MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali

SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.02 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO ESECUTIVO

LOCALIZZAZIONE: Comune di BORGONOVO V.T. – Provincia di Piacenza

Regione Emilia Romagna

TITOLO PROGETTO:

CUP: **G42E17000020006**

REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO V.T. NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)

CODICE PROGETTO:
2017-PSRR-01

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE

DOCUMENTO:
RELAZIONE GENERALE

REDATTO DA: Ufficio tecnico
Consorzio di Bonifica di Piacenza

CODICE ELABORATO

SCALA:

DATA:

LIVELLO PROGET:

DOC:

PROGR:

TAV:

REV:

PE

A

1

0

0

-

30-4-2019

D

C

B

A

Revisione:

Descrizione:

Redatto:

Data:

Verificato:

Data:

Approvato:

Data:

Sommario

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO: LO SCHEMA IRRIGUO TIDONE	4
Cenni storici	4
Il territorio	5
Inquadramento fisico e idrografico	5
Aspetti geomorfologici	5
Il clima	6
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	8
La strategia europea	8
Gli obiettivi generali del Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po	9
Corpi idrici superficiali	10
Gli obiettivi del bando di selezione delle proposte progettuali ammissibili	11
SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE E ASPETTI VINCOLISTICI	12
Il Piano territoriale di coordinamento provinciale	12
La Rete Natura 2000, SIC-ZPS	20
Il Piano strutturale comunale	22
La disciplina edilizia	25
IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	27
I bisogni della collettività	27
La qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera	27
Conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa di tutela della salute e della sicurezza	28
Un limitato consumo del suolo	30
Il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali, nonché altri vincoli esistenti	30
Il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere	31
La compatibilità con le preesistenze archeologiche	31
La razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture	31
La compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera	33
Piano di utilizzo delle materie	33
L'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche	36
Scheda descrittiva dello schema irriguo TIDONE	37

Le fonti e le concessioni di grande derivazione	37
Le opere di presa: la diga del Molato	38
Le opere di presa: Pievetta	38
Le opere di presa: il Rio Sarturano	39
I distretti irrigui	39
La canalizzazione	40
FINALITA' DEL PROGETTO	42
Gli obiettivi generali del progetto dell'opera	42
Il Progetto di fattibilità tecnica economica	42
I criteri di priorità previsti dal bando per la selezione delle domande di sostegno	43
Allegato 1 del Bando - Il calcolo del punteggio	44
Allegato 2 del Bando - Relazione tecnico economica di progetto	45
Allegato 3 del Bando - Relazione descrittiva sintetica del progetto	45
Allegato 4 del Bando - Studio di fattibilità del progetto	45
Allegato 5 del Bando - Procedure per la selezione del contraente	45
INTERVENTI PREVISTI	46
Criteri generali di progettazione	46
Bacino idraulico di carico	47
Schema generale di funzionamento dell'invaso	48
Opere generali	49
Rete di adduzione	49
Invaso	50
Rete di distribuzione	52
Bacino irriguo sotteso all'invaso	52
STRUTTURA DEL PROGETTO ESECUTIVO	54
Elenco degli elaborati	54
Relazione generale	55
Relazioni specialistiche	55
Elaborati grafici	55
Piano di manutenzione dell'opera	55
Piano di sicurezza e coordinamento, fascicolo dell'opera e quadro di incidenza della manodopera	55
Computo metrico estimativo	55
Elenchi prezzi e Analisi dei prezzi unitari	56
Il cronoprogramma di progetto e le fasi lavorative	57
Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	57

Piano particellare di esproprio	57
Risoluzione delle interferenze con le infrastrutture e i servizi a rete esistenti	58
IL QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO	58

REALIZZAZIONE DI UN INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LA LOCALITA' FABBIANO NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)

DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO: LO SCHEMA IRRIGUO TIDONE

Cenni storici

Lo schema irriguo ebbe origine nei primi anni del Novecento e venne progettato e realizzato in concomitanza con la costruzione della diga del Molato. Nel 1909 il Consorzio 1° Circondario Po istituito nel 1869 venne sciolto e riformato in Consorzio di bonifica del 1° Circondario Po. Nel 1912 il Consorzio iniziò gli studi per il progetto preliminare della diga.

L'opera fu progettata dall'ing. Augusto Ballerio lungo il torrente Tidone ai piedi del Monte Bissolo, a circa 250 m a monte della confluenza del Rio Molato. Il Direttore tecnico dei lavori fu l'ing. Guido Comboni.

L'opera fu ideata per regolare il deflusso delle acque, difendendo la campagna a valle dalle rovinose piene del torrente, ed allo scopo di formare una riserva per l'irrigazione e per produrre energia elettrica.

I lavori incominciarono nel 1920 e nel 1923 subentrò ad imprese precedenti la Ditta Filippa di Torino. I lavori terminarono nel 1928. La diga aveva un invaso originario di 12 milioni di metri cubi e serviva per l'irrigazione della pianura in destra e sinistra del torrente Tidone. Con il RD 24 dicembre 1938, il Consorzio di bonifica del 1° circondario Po venne soppresso e gli subentrò anche nella gestione della diga e dell'irrigazione il Consorzio di Bonifica Val Tidone.

Negli anni '60, dopo il disastro del Vajont lo Stato diede corso ai programmi di riduzione degli invasi per la loro messa in sicurezza. Dall'invaso originario la diga del Molato passò a 1,5 milioni di metri cubi e dal 1982, con un successivo provvedimento ministeriale di riduzione, a 0,5 milioni.

Gli interventi di ristrutturazione degli anni '90 ristabilirono la possibilità d'invaso a circa 3 milioni e il completamento di ulteriori lavori condusse progressivamente alla disponibilità di circa 7,6 milioni di metri cubi. Nel corso degli anni, per rendere più razionale il sistema e per dar corso agli adeguamenti normativi, furono via via ristrutturati e modernizzati oltre alla diga anche la rete irrigua e gli impianti di servizio.

Per compensare la scarsità della risorsa determinata dai diversi provvedimenti di limitazione dell'invaso, nel biennio 1965-67 venne costruito per irrigare almeno in parte i terreni della pianura l'impianto di derivazione da Po denominato Pievetta (Decreto Ministero Agricoltura 13 marzo 1965, n. 2846).

Fra il 2005 ed il 2010 l'impianto Pievetta è stato ristrutturato, adeguando le componenti elettromeccaniche, tecnologiche e di telecontrollo.

Nel 2013 il Consorzio ha concluso i lavori per la ristrutturazione della canalizzazione principale "Agazzano Battibò" alimentata dalla diga del Molato (23 km di condotta in pressione) a servizio dei distretti in destra e sinistra Tidone. Con lo stesso progetto il sistema distributivo di questa rete è stata dotato di telecontrollo.

Sono in fase pre-gara i lavori per la costruzione della vasca di dissipazione al piede della diga, finanziati dallo Stato per circa 4,5 milioni di euro.

Il territorio

Il territorio interessato è compreso fra le latitudini 45° 5'N – 44° 55'N e le longitudini 9° 21'E – 9° 31'E. Le dimensioni massime misurano circa 16,7 km nel senso N-S e 15,3 km nel senso O-E.

La morfologia è pressoché pianeggiante salvo una parte di pedecollina posta in destra Tidone. Si estende su una superficie complessiva di circa 12.890 ha, posta fra i torrenti Carona (ovest) e Tidone (est), delimitata a nord dall'argine maestro di Po (quota media del piano campagna, 54 m slmm) ed a sud dagli ambiti pedecollinari del torrente Tidone (quota media del piano campagna, 185 m slmm). La pendenza media dei terreni nel senso N-S è di circa l'8,5 per mille.

Inquadramento fisico e idrografico

Le seguenti note sono tratte dall'elaborato del PAI dell'Autorità di Bacino del PO: “LINEE GENERALI DI ASSETTO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO, BACINI DELLO STAFFORA – LURIA – COPPA – SCUROPASSO – VERSA – BARDONEZZA – TIDONE”.

Il bacino del Tidone occupa l'estrema parte nord-occidentale dell'Appennino Ligure. Il torrente nasce sulla falda del monte Penice (1.000 m s.m.), in prossimità della località Ca' dei Matti in provincia di Pavia; dopo un iniziale andamento sud-nord compie un'ampia ansa e assume il tipico andamento antiappenninico. Dopo un percorso di 13 km entra in provincia di Piacenza dove, in località Fabbiano, abbandona la zona collinare; prosegue poi, svolgendosi in ampi meandri, fino a Veratto in comune di Sarmato, confluendo infine nel Po, dopo un percorso complessivo in provincia di Piacenza di 32 km.

I principali tributari del Tidone sono:

- il torrente Tidoncello, affluente di destra, che nasce dall'estremo crinale sudorientale del bacino in comune di Pecorara e confluisce in Tidone a valle di Nibbiano;
- il torrente Luretta, affluente di destra, che nasce dal monte Sereda a quota 725 m s.m., si sviluppa nella zona sud-orientale del bacino e confluisce in prossimità di Agazzino, poco a monte della confluenza in Po;
- il torrente Chiarone, affluente di destra, che scorre tra le valli del Tidoncello e del Luretta;
- il torrente Morcione, affluente di sinistra.

Nel bacino del Tidone è presente la diga di Molato, il cui invaso è finalizzato alla regolazione dei deflussi per la produzione di energia idroelettrica.

I versanti mostrano una modesta acclività e sono modellati dalle numerose paleofrane. Nel tratto montano il reticolo idrografico è caratterizzato da forti pendenze, con erosioni spondali e di fondo e conseguente elevato trasporto solido.

Aspetti geomorfologici

Le seguenti note sono tratte dall'elaborato del PAI dell'Autorità di Bacino del PO: “LINEE GENERALI DI

ASSETTO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO, BACINI DELLO STAFFORA – LURIA – COPPA – SCUROPASSO – VERSA – BARDONEZZA – TIDONE”.

Le principali formazioni che affiorano nel bacino appartengono alle Unità Liguri e sono costituite da depositi torbiditici che si sono depositati tra il Cretaceo e l'Eocene su un substrato di tipo oceanico ed hanno successivamente subito un'intensa tettonizzazione a causa dei movimenti orogenetici. In particolare esse sono rappresentate dall'Unità di Cassio, costituita da alternanze ritmiche di strati torbiditici marnoso - calcarei ed arenacei, e da affioramenti del Complesso Caotico costituito prevalentemente da materiali caotici a matrice pelitico - argillitica con elementi clastici di provenienza ligure messi in posto per movimenti tettonici. La parte medio bassa del bacino è poi interamente occupata dagli affioramenti dell'Unità Sporno - Luretta ed è costituita da torbiditi calcareo - marnose.

La Successione Epiligure, rappresentata dalla Formazione di Ranzano, è costituita essenzialmente da torbiditi arenacee; essa affiora in una porzione limitata di bacino in corrispondenza di Pianello Val Tidone.

La prevalente composizione argillitico-pelitica delle formazioni affioranti e l'intensa tettonizzazione subita nella fase di deposizione rendono conto della diffusione dei dissesti.

Il clima

Il bacino del Po appartiene all'ecoregione Palearctic PAO432 compresa fra gli archi di latitudine 43-46° nord e longitudine 7-15° est delimitata a nord dalle Alpi e a sud dagli Appennini. Circa l'80% della superficie è occupato da terreni agricoli, il 10% da urbanizzazioni e il rimanente 10% da infrastrutture.

Il clima del territorio piacentino è temperato o di tipo “Cfa” secondo Köppen (temperatura media del mese più freddo compresa tra -3°C e +18°C); più in particolare il territorio di pianura e collina risulta caratterizzato da un clima temperato subcontinentale (temperatura media annua compresa tra 10°C e 14,4°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra -1°C e +3,9°C, escursione annua superiore a 19°C), mentre il territorio di montagna è caratterizzato da un clima temperato fresco (temperatura media annua compresa tra 6°C e 10°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra 0°C e +3°C, media mese più caldo tra 15 e 20°C, escursione annua tra 18 e 20°C).

Il profilo pluviometrico è caratterizzato dal regime sublitoraneo appenninico o padano. L'altezza totale annua delle precipitazioni è pari a circa 850-900 mm nella fascia della pianura piacentina distribuiti su 80-85 giorni piovosi, mentre sale a 1000-1500 mm nella fascia della media collina su circa 100 giorni piovosi, subendo un incremento mediamente proporzionale all'aumento di altitudine.

Per quanto concerne i servizi resi disponibili dal MIPAAF, l'Osservatorio Agroclimatico è lo strumento SIAN per il monitoraggio degli eventi meteorologici che hanno una diretta influenza sull'ambiente agricolo e sul ciclo vegetativo delle colture tanto da condizionarne le produzioni finali. La criticità dell'evento meteorologico può essere dedotto dal confronto dei dati e delle statistiche meteorologiche pubblicate con i rispettivi valori climatici. Si riporta di seguito la tabella dell'Osservatorio Agroclimatico: Aree geografiche - Provincia - PIACENZA relativa all'analisi degli anni 2007-2016.

Piacenza	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Temp. minima	6,7	6,7	8,1	7	7,7	7,7	7,4	8,7	8,4	7,9

Media climatica	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Scarto dal clima	0,8	0,8	2,2	1,1	1,8	1,8	1,5	2,8	2,5	2
Temp. massima	17	16,5	16,8	14,7	16,4	16,4	15,3	16,3	16,5	16,1
Media climatica	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
Scarto dal clima	1,7	1,2	1,5	-0,6	1,1	1,1	0	1	1,2	0,8
Precipitazione	698,7	944,9	903,4	1008,2	719,7	780	1102,7	1336,6	707,6	762,3
Media climatica	911,2	911,2	911,2	911,2	911,2	911,2	911,2	911,2	911,2	911,2
Scarto dal clima	-23,3	3,7	-0,9	10,6	-21	-14,4	21	46,7	-22,3	-16,3
Evapotraspirazione	907	820,2	862,8	777,3	903,7	894,8	823,2	733,9	797,8	692,2
Media climatica	730	730	730	730	730	730	730	730	730	730
Scarto dal clima	24,2	12,4	18,2	6,5	23,8	22,6	12,8	0,5	9,3	-5,2

fonte: https://www.politicheagricole.it/flex/FixedPages/Common/miepfy700_province.php/L/IT?name=00062&%20name1=8

La Regione Emilia Romagna (ARPAE) ha recentemente prodotto l'Atlante climatico dell'Emilia Romagna 2017. L'Atlante climatico dell'Emilia-Romagna è il prodotto dell'analisi climatica giornaliera 1961-2015 e presenta un confronto tra il clima attuale (anni 1991-2015) e quello del trentennio di riferimento 1961-1990. Nella pubblicazione sono disponibili mappe annuali e stagionali relative a temperature, precipitazioni, evapotraspirazione potenziale e bilancio idroclimatico. Inoltre l'Atlante contiene grafici con le tendenze in atto, informazioni sulla possibile evoluzione del clima regionale in futuro, e una tabella climatica comunale. Di seguito si riporta la tabella dei dati dei principali indicatori aggregati su base Comunale dei Comuni interessati dal Comprensorio irriguo e di alcuni Comuni esterni di riferimento (ad esempio il capoluogo Piacenza).

COMUNE	PIACENZA	AGAZZANO	BORGONOVO	CASTEL SAN GIOVANNI	NIBBIANO	PIANELLO	ZIANO
Tmed 61-90	12,7	12,4	12,6	12,7	12,2	12,2	12,5
Tmed 91-15	14,0	13,5	13,6	13,6	13,0	12,8	13,5
Prec 61-90	826	778	754	752	830	841	770
Prec 91-15	794	747	745	747	770	776	745

fonte: https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=3811&idlivello=1591

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La strategia europea

Europa 2020 è la strategia decennale dell'Unione europea per la crescita e l'occupazione. È stata varata nel 2010 per creare le condizioni favorevoli a una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

La strategia Europa 2020 mira a una crescita che sia: intelligente, grazie a investimenti più efficaci nell'istruzione, la ricerca e l'innovazione; sostenibile, grazie alla decisa scelta a favore di un'economia a basse emissioni di CO₂; e solidale, ossia focalizzata sulla creazione di posti di lavoro e la riduzione della povertà. La strategia si impernia su cinque ambiziosi obiettivi riguardanti l'occupazione, l'innovazione, l'istruzione, la riduzione della povertà e i cambiamenti climatici/l'energia.

L'**Accordo di Partenariato**, trasmesso alla Commissione europea a chiusura del negoziato formale è lo strumento di programmazione nazionale dei fondi strutturali e di investimento europei (incluso il FEASR per lo Sviluppo Rurale) assegnati all'Italia per la programmazione 2014-2020. E' il documento ufficiale, previsto dal Regolamento (UE) N.1303/2013 recante disposizioni comuni sui Fondi strutturali e di investimento europei (SIE), preparato da uno Stato membro con il coinvolgimento dei partner in linea con l'approccio della governance a più livelli. L'Accordo di partenariato adottato il 29-10-2014 definisce la strategia e le priorità dello Stato membro nonché le modalità di impiego efficace ed efficiente dei fondi SIE al fine di perseguire la strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e viene approvato dalla Commissione in seguito a valutazione e dialogo con lo Stato membro interessato. L'impostazione strategica definita per i Fondi strutturali e d'investimento è articolata su 11 Obiettivi Tematici:

- rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;
- migliorare l'accesso e l'impiego delle tecnologie per l'informazione;
- promuovere la competitività delle Pmi, del settore agricolo e della pesca e l'acquacoltura;
- sostenere la transizione verso una economia a bassa emissione di carbonio;
- promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;
- promuovere e tutelare l'ambiente e l'uso efficiente delle risorse;
- favorire sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature delle infrastrutture di rete;
- promuovere un'occupazione sostenibile di qualità, sostenere la mobilità dei lavoratori;
- favorire l'inclusione sociale e combattere la povertà e ogni discriminazione;
- investire nell'istruzione, nella formazione professionale e nell'apprendimento permanente;
- rafforzare la capacità istituzionale delle autorità pubbliche e un'amministrazione pubblica efficiente.

L'Unione Europea il 17-12-2013 ha approvato il Regolamento n. 1305/2013 che definisce **gli obiettivi della politica di sviluppo rurale** e le **priorità dell'Unione in materia di sviluppo rurale**.

Al fine di garantire lo sviluppo sostenibile delle zone rurali, il Regolamento propone di concentrarsi su un numero limitato di obiettivi essenziali coerenti con la strategia UE 20-20-20:

- il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo, forestale e nelle zone rurali;
- potenziare in tutte le regioni la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme;
- promuovere tecnologie innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste, l'organizzazione della filiera agroalimentare, compresa la trasformazione e la commercializzazione

di prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi inerenti all'agricoltura;

- la salvaguardia, il ripristino e la valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alle foreste;
- la promozione dell'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio nel settore agroalimentare e forestale;
- l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.

Per quanto concerne l'irrigazione, l'art. 46 del Regolamento stabilisce le condizioni di ammissibilità degli investimenti nelle infrastrutture irrigue così di seguito sintetizzate:

- l'esistenza di un piano di gestione del bacino idrografico, come previsto dalla direttiva quadro sulle acque, che identifichi le misure pertinenti per il settore agricolo;
- la presenza di contatori intesi a misurare il consumo di acqua relativo all'investimento oggetto del sostegno sono o devono essere installati a titolo dell'investimento;
- qualora un investimento consista nel miglioramento di un impianto di irrigazione esistente o di un elemento dell'infrastruttura di irrigazione, esso, in base ad una valutazione ex ante, risulta offrire un risparmio idrico potenziale compreso, come minimo, tra il 5 % e il 25 % secondo i parametri tecnici dell'impianto o dell'infrastruttura esistente;
- se l'investimento riguarda corpi idrici superficiali e sotterranei ritenuti in condizioni non buone nel pertinente piano di gestione del bacino idrografico per motivi inerenti alla quantità d'acqua, l'investimento garantisce una riduzione effettiva del consumo di acqua, a livello dell'investimento, pari ad almeno il 50 % del risparmio idrico potenziale reso possibile dall'investimento;
- nessuna delle condizioni si applica a un investimento in un impianto esistente che incida solo sull'efficienza energetica ovvero a un investimento nella creazione di un bacino o un investimento nell'uso di acqua riciclata che non incida su un corpo idrico superficiale o sotterraneo;
- un investimento con un conseguente aumento netto della superficie irrigata che colpisce un dato corpo di terreno o di acque di superficie è ammissibile solo se:
 - lo stato del corpo idrico non è stato ritenuto meno di buono nel pertinente piano di gestione del bacino idrografico per motivi inerenti alla quantità d'acqua; nonché
 - un'analisi ambientale, effettuata o approvata dall'autorità competente e che può anche riferirsi a gruppi di aziende, mostra che l'investimento non avrà un impatto negativo significativo sull'ambiente;
- le superfici stabilite e giustificate nel programma che non sono irrigate, ma nelle quali nel recente passato era attivo un impianto di irrigazione, possono essere considerate superfici irrigate ai fini della determinazione dell'aumento netto della superficie irrigata;
- alcune deroghe tecniche per un investimento che comporta un aumento netto della superficie irrigata senza estrazioni al di là del limite massimo in vigore al 31 ottobre 2013 e senza riduzione del livello di flusso dei corpi idrici interessati al di sotto del livello minimo prescritto in vigore al 31 ottobre 2013.

Gli obiettivi generali del Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po

Il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico padano previsto dalla direttiva 2000/60/CE, è stato approvato con il DPCM 27-10-2016, pubblicato sulla GU n. 25 del 31-1-2017. Gli elaborati del Piano sono consultabili all'indirizzo: <http://www.adbpo.gov.it>

Il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po è lo strumento operativo previsto dalla Direttiva 2000/60/CE per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un

approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico che garantisca il conseguimento dei seguenti **obiettivi generali** (ex art. 1 della DQA):

- impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità".

Il Programma di misure (Allegato 7 del Piano di gestione) che interessano il settore irriguo, sono identificate dai codici:

- KTM 8: Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico;
- KTM 11: Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici negli usi agricoli;
- KTM 12: Servizi di consulenza per l'agricoltura;
- KTM 23: Misure per la ritenzione naturale delle acque;
- KTM 24: Adattamento ai cambiamenti climatici;

e sono finalizzate ad implementare le strategie nazionali di adattamento climatico.

Corpi idrici superficiali

La Regione Emilia Romagna, ha partecipato alla redazione del Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po e con la deliberazione di Giunta Regionale n. 2067/2015, ha reso il proprio contributo all'attuazione della Direttiva 2000/60/CE al fine dell'aggiornamento dei Piani di gestione distrettuali 2015-2021.

In particolare il contributo regionale ha reso i seguenti elementi:

- tipizzazione dei corpi idrici artificiali, aggiornamento dei corpi idrici, delle reti di monitoraggio superficiali e sotterranee e delle aree protette, nonché analisi della qualità morfologica del reticolo naturale tipizzato;
- aggiornamento delle pressioni significative e degli impatti sui corpi idrici al fine di determinare le azioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi;
- valutazione monetaria dei costi e dei benefici delle misure necessarie al raggiungimento del buono stato delle acque, ai sensi del processo di implementazione della Direttiva 2000/60/CE, al fine di identificare eventuali condizioni di costo sproporzionato;
- individuazione delle misure chiave (Key Type Measures) da mettere in campo, in presenza di pressioni/impatti rilevanti, scelte tra quelle indicate direttamente dalla Commissione Europea;
- implementazione di un data-base, che mette "a sistema" tutte le informazioni raccolte.

I corpi idrici nelle varie declinazioni previste dall'art. 54 del D.Lgs. n. 152/2006 costituiscono le basi per la

pianificazione, la gestione e il controllo delle politiche di settore delle acque.

Gli obiettivi del bando di selezione delle proposte progettuali ammissibili

Il tipo di operazione si colloca nell'ambito della Misura 4 come azione fondamentale per sostenere e sviluppare il sistema agricolo regionale nel suo complesso. Afferisce alla Priorità P.5 “Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a bassa emissione di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale”, nell'ambito della Focus area P5A “Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura” e risponde direttamente al fabbisogno F18 “Aumentare l'efficienza delle risorse idriche”.

Il bando di finanziamento, mediante l'art. 5, individua le seguenti azioni sovvenzionabili che implementano gli obiettivi generali:

- realizzazione/ampliamento di invasi ad uso irriguo, anche utilizzando ex cave;
- opere di distribuzione in pressione dell'acqua da invasi;
- opere accessorie (recinzioni, cancelli, scalette di risalita, cartelli, ecc.);
- sistemi per la gestione della rete idrica per la distribuzione dell'acqua da invasi.

E' considerata ammissibile anche la spesa per la realizzazione di impianti “galleggianti” per la produzione di energia da fonti rinnovabili a servizio degli interventi realizzati in attuazione dell'operazione in oggetto che, in ogni caso, devono essere dimensionati sull'effettiva richiesta energetica delle pompe idrauliche e di altre attrezzature necessarie per la normale gestione degli invasi e per la distribuzione della risorsa irrigua in quanto non è consentita l'immissione in rete della quota eventualmente eccedente questo limite.

La spesa relativa alla realizzazione di tali impianti (sinergici all'utilizzo dell'invaso) non potrà comunque superare il 60% della spesa da sostenere per la creazione del volume utile di accumulo e della rete distributiva, al netto della spesa dell'impianto fotovoltaico che potrà comprendere anche eventuali batterie di accumulo.

Sono ammissibili altresì a sostegno:

- le spese per investimenti immateriali quali l'acquisto di software;
- le spese per l'acquisto di terreni e per indennità di esproprio nel limite del 10% del costo complessivo del progetto.

Sono infine ammissibili spese generali relative ad oneri e costi inerenti le fasi di progettazione, direzione lavori e collaudo per un importo non superiore al 10% del costo complessivo del progetto.

Il bando stabilisce i criteri di priorità con i quali verranno valutate le domande di sostegno, fissando i seguenti elementi premianti:

- gli ettari asserviti, con soglia minima di 100 ha;
- il numero di imprese agricole collegate, con il minimo di numero 10;
- il risparmio idrico dal 10 al 15% con il minimo di 10%.

SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE E ASPETTI VINCOLISTICI

Il progetto è stato valutato in conformità con i vincoli riportati nei principali strumenti di pianificazione.

Il Piano territoriale di coordinamento provinciale

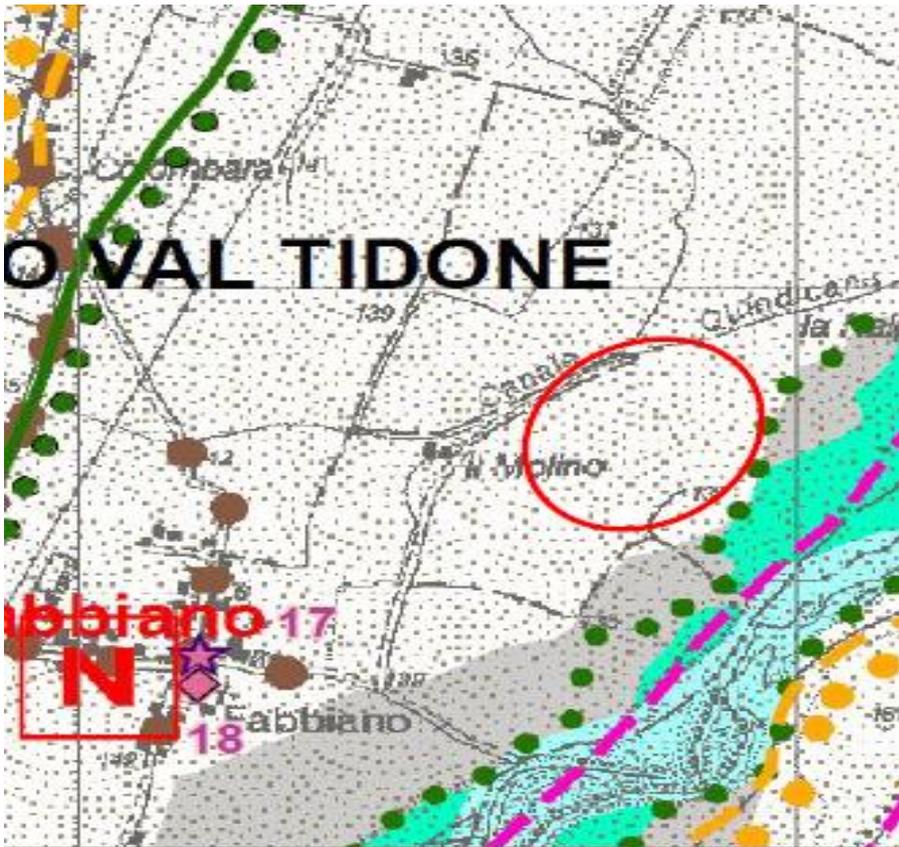
Con deliberazione n. 1303 del 25 luglio 2000 la Giunta Provinciale ha approvato Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che costituisce, nel proprio ambito territoriale, specificazione, approfondimento e attuazione delle previsioni contenute nel P.T.R., così come integrato dal P.T.P.R. Il Consiglio Provinciale con atto n. 69 del 2 luglio 2010 ha approvato la variante generale del P.T.C.P., che era stata precedentemente adottata con atto n.17 del 16/02/2009.

La visione e linee strategiche del piano territoriale sono declinate mediante tre passaggi a cascata:

- l'identificazione degli obiettivi da conseguire per Assi Operativi, corrispondenti ai grandi sistemi tematici;
- l'articolazione degli obiettivi di maggior dettaglio riferiti ad ambienti tematici omogenei;
- la traduzione degli obiettivi negli strumenti per il loro conseguimento, ovvero il complesso delle azioni, delle politiche e delle regole rappresentati attraverso gli elaborati cartografici e l'apparato normativo.

Gli assi operativi nei quali si articolano obiettivi e politiche di piano sono:

- la qualità ambientale;
- la qualità del paesaggio;
- la qualità del sistema insediativo;
- la qualità del territorio rurale.

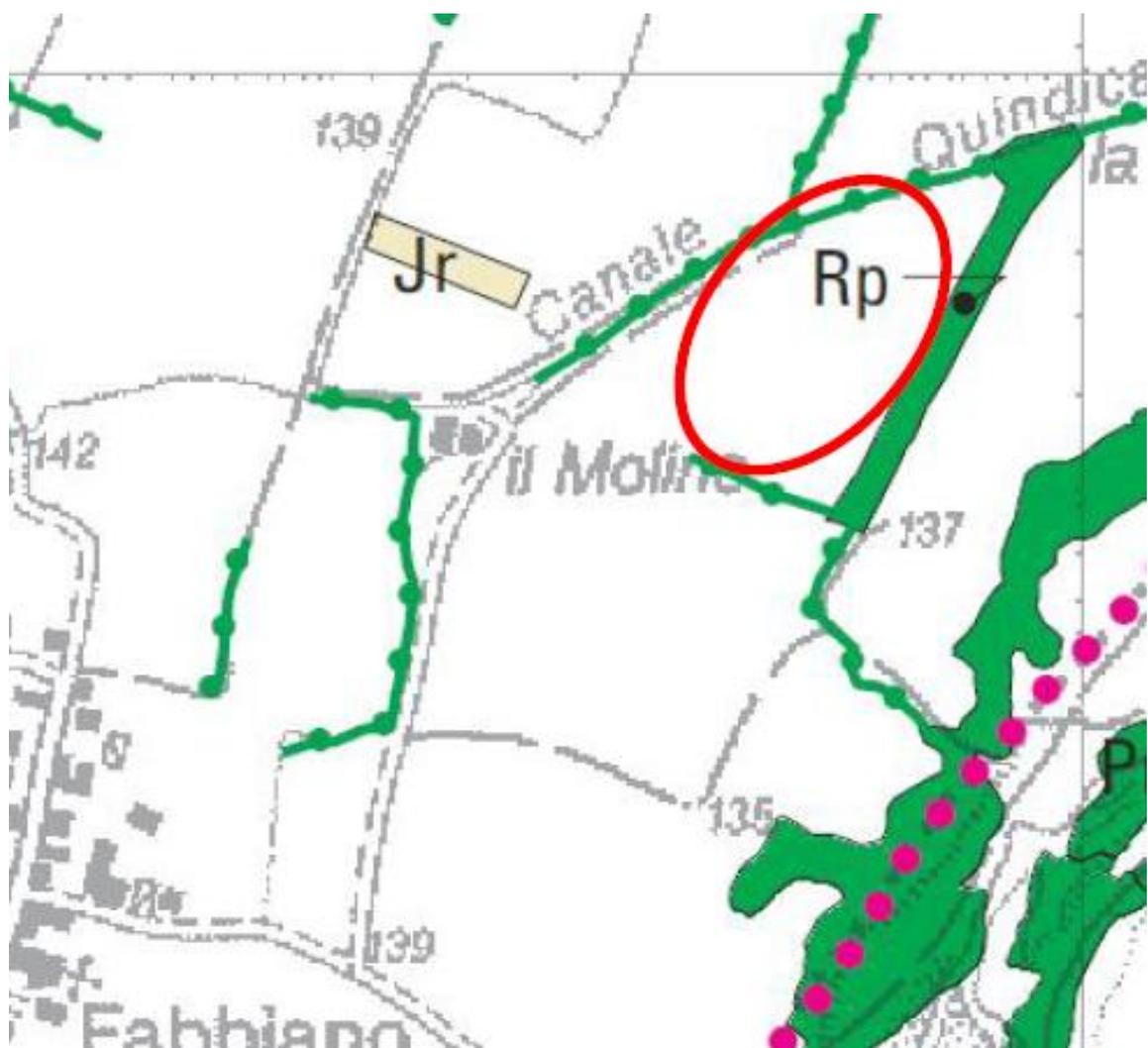


Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei



Progetti di tutela, recupero e valorizzazione

- Tavola A1-4 "PTCP"



Tav Assetto vegetazionale.



Soprasuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati



Formazioni lineari

Rp Robinia pseudoacacia L.

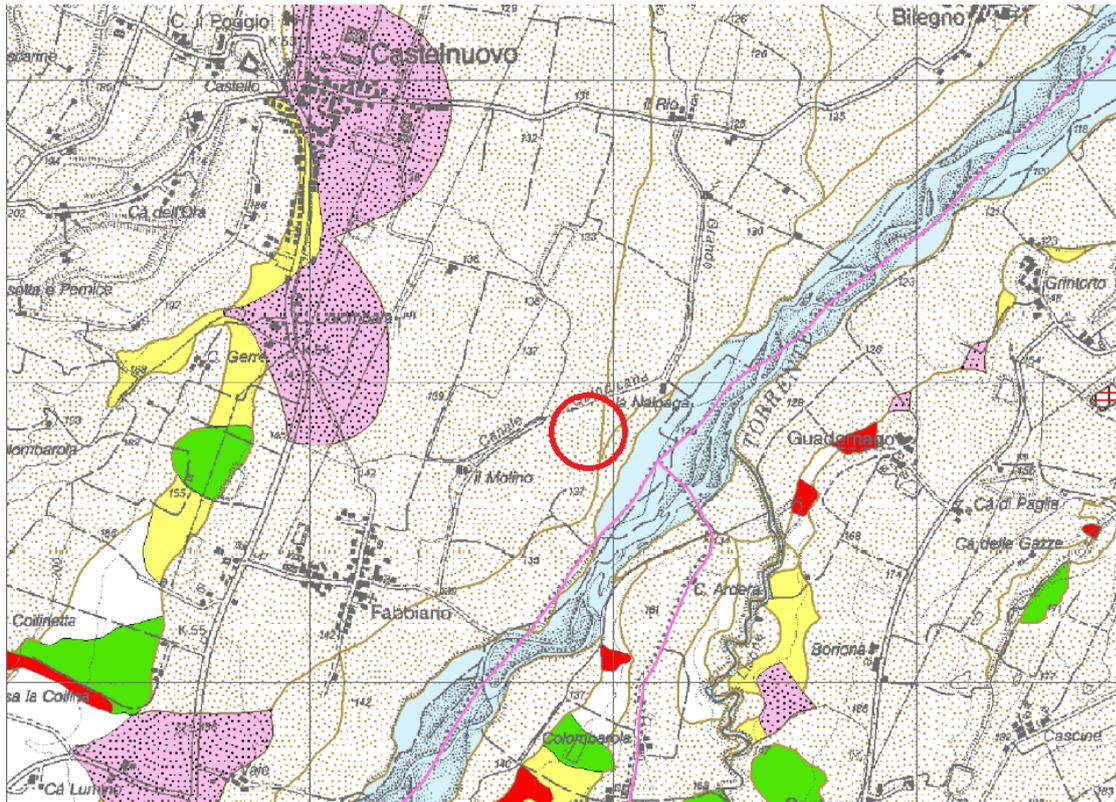


Tavola A3 – Estratto Carta del dissesto

Legenda

Dissesti

Dissesti attivi (art.31 commi 6 e 12)

- Deposito di frana attiva
- Conoide torrenzia in evoluzione
- Deposito alluvionale in evoluzione

Dissesti quiescenti (art.31 comma 7)

- Deposito di frana quiescente

Dissesti potenziali (art.31 commi 8 e 12)

- Deposito frana stabilizzata
- Deposito di versante
- Deposito eluvio-colluviale
- Detrito di falda
- Deposito glaciale e periglaciale
- Deposito eolico
- Deposito palustre
- Conoide torrenzia inattiva
- Deposito antropico
- Cava
- Travertini
- Deposito alluvionale terrazzato
- Area calanchiva o sub-calanchiva

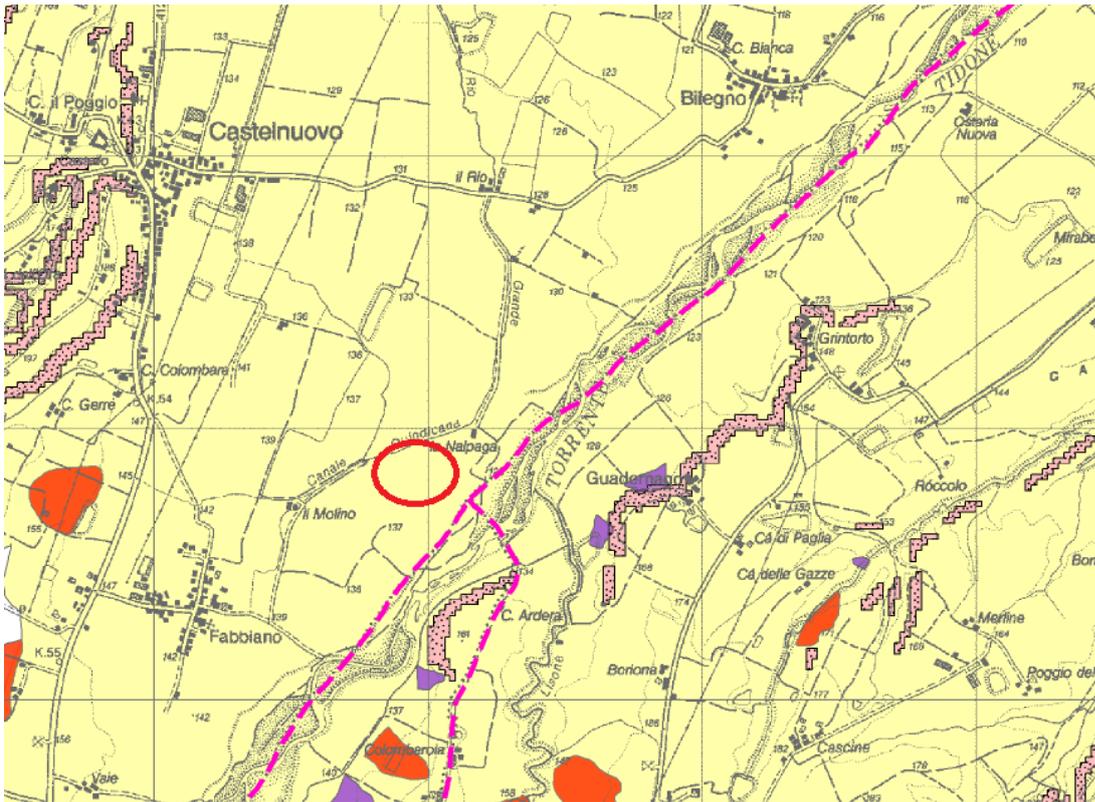


Tavola 4- Carta della suscettibilità sismica locale.

Legenda

-  F1i Frane attive con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
-  F1 Frane attive
-  F2i Frane quiescenti con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
-  F2 Frane quiescenti
-  Di Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30 < 800 m/s e assimilabili con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
-  Si Depositi alluvionali sabbiosi con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
-  Ci Depositi alluvionali argillosi con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
-  S Depositi alluvionali sabbiosi
-  C Depositi alluvionali argillosi
-  T Zone di contatto tettonico
-  I Aree con inclinazione critica (pendenza > 15° e dislivello >= 30 m)
-  D Depositi detritici, depositi alluvionali ghiaiosi, limosi o indifferenziati, substrato roccioso con Vs30 < 800 m/s e assimilati
-  R Substrato roccioso rigido (Vs30 >= 800 m/s)

CLASSE	EFFETTI DI SITO					LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (rif. Delib. A.L. n. 112/2007)
	amplificazione litologica	amplificazione topografica	instabilità di versante	cedimenti	liquefazione	
F1i	X	X	X			III
F1	X		X			III
F2i	X	X	X			III
F2	X		X			III
Di	X	X	X			III
Si	X	X	X		X	III (classe Di se si esclude il rischio di liquefazione)
Ci	X	X	X	X		III (classe Di se si esclude il rischio di cedimenti)
S	X				X	III (II, classe D, se si esclude il rischio di liquefazione)
C	X			X		III (II, classe D, se si esclude il rischio di cedimenti)
T	X					II (III, classe Di, in caso di inclinazione critica degli eventuali orizzonti di alterazione/fratturazione di spessore > 5m)
I		X				II (III, classe Di, in caso di orizzonti di alterazione/fratturazione di spessore > 5m)
D	X					II
R						I (II, classe D, in caso di orizzonti di alterazione/fratturazione di spessore > 5m)



Tav A5- Tutela delle risorse idriche.

Legenda

Punti di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico

-  Pozzo⁽¹⁾
-  Sorgente⁽¹⁾
-  Derivazione da corpo idrico superficiale⁽¹⁾

Zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazioni ad uso potabile

-  Area a ridosso della presa
-  Bacino di alimentazione della presa

Zone di protezione delle acque sotterranee

Aree di ricarica

Territorio di pedecollina-planura

-  Settore di ricarica di tipo D - Alimentazione laterale subalvea
-  Settore di ricarica di tipo A - Ricarica diretta
-  Settore di ricarica di tipo B - Ricarica indiretta
-  Settore di ricarica di tipo C - Alimentazione dei settori di tipo A e B

Territorio collinare e montano

-  Rocca-magazzino
-  Area di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano

Emergenze naturali della falda

-  Risorgiva
-  Sorgente⁽²⁾
-  Sorgenti o pozzi di acque termali o minerali⁽³⁾

Zone di riserva (previsioni di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico)

-  Pozzo⁽¹⁾
-  Sorgente⁽¹⁾

Aree critiche

-  Zone di vulnerabilità da nitrati (ZVN)
-  Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale⁽⁴⁾
-  Zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale presenza di nuove "rocce-magazzino"
-  Zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale conferma delle aree di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano

Cartografia di riferimento

-  Confini amministrativi

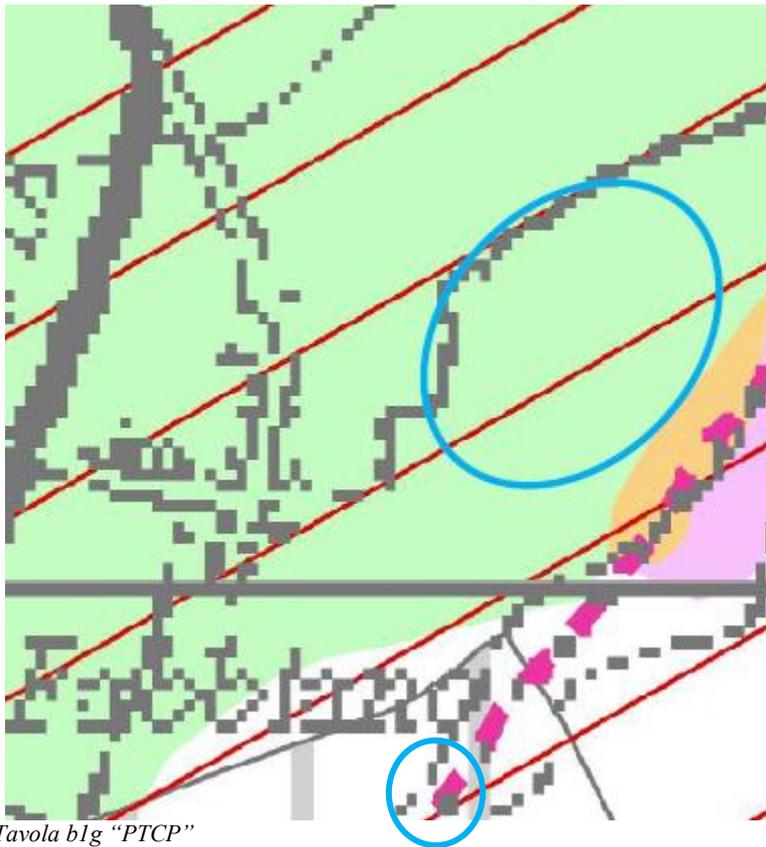


Tavola b1g "PTCP"

(con retino rosso diagonale si ha il settore di ricarica indiretta della falda)

Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi superficiali

- Estremamente elevata
- Elevata
- Alta
- Media
- Bassa - localmente media
- Bassa

La Rete Natura 2000, SIC-ZPS

La tutela e la gestione dei Siti di Rete Natura 2000 avviene attraverso specifici strumenti appositamente individuati dalla normativa europea. La Regione coordina in tal senso l'azione degli altri Enti gestori dei Siti (Enti di gestione per i Parchi e la Biodiversità, Parchi nazionali, Parchi interregionali e Comuni) ed insieme a loro approva:

- le Misure di conservazione generali;
- le Misure Specifiche di Conservazione e i Piani di gestione per Sito.

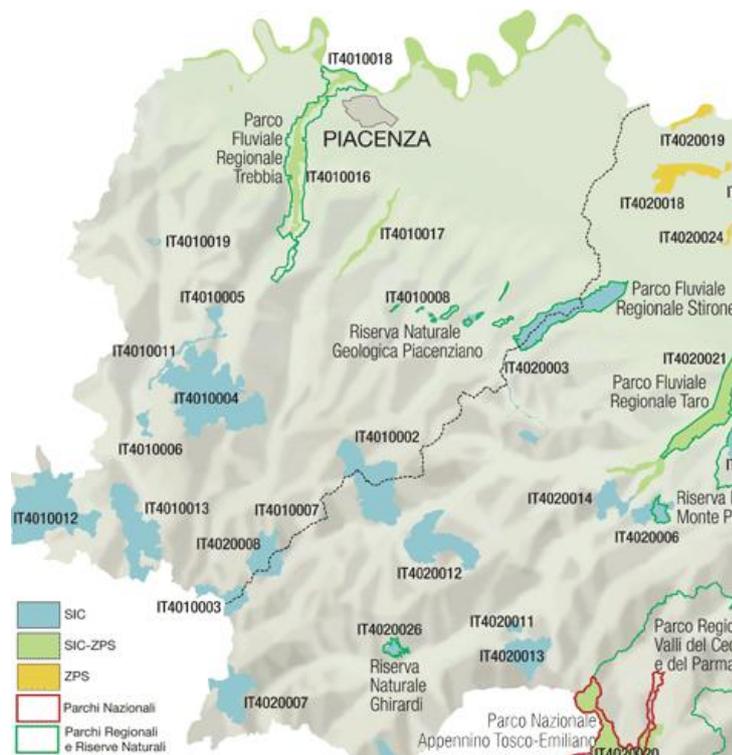
La Regione effettua inoltre, per quanto di propria competenza:

- le Valutazioni di incidenza;
- il Monitoraggio sullo stato di conservazione della biodiversità regionale.

Mantenere e ripristinare buone condizioni per habitat e specie di interesse conservazionistico, prevenire i danni alla natura e minimizzare gli impatti delle attività umane sono gli obiettivi perseguiti in armonia con la pianificazione vigente.

Nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale (PSR), la Regione utilizza le risorse destinate alle azioni di tutela e ad una gestione oculata e sostenibile delle aree facenti parte della rete Natura 2000. Inoltre, attraverso i Progetti LIFE e i fondi ad essi dedicati, vengono finanziate iniziative di miglioramento e mantenimento dello stato di conservazione di habitat e specie.

Di seguito si riporta la mappa dei siti di interesse naturalistico presenti nel territorio piacentino:



L'esatta denominazione dei siti è elencata di seguito:

SIC

- IT4010002 - Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora
- IT4010003 - Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia
- IT4010004 - Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi
- IT4010005 - Pietra Parcellara e Pietra Perduca
- IT4010006 - Meandri di San Salvatore
- IT4010007 - Roccia Cinque Dita
- IT4010008 - Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda
- IT4010011 - Fiume Trebbia da Perino a Bobbio
- IT4010012 - Val Boreca, Monte Lesima
- IT4010013 - Monte Dego, Monte Veri, Monte delle Tane
- IT4010019 - Rupi di Rocca d'Olgisio
- IT4020003 - Torrente Stirone
- IT4020008 - Monte Ragola, Lago Modò, Lago Bino

SIC-ZPS

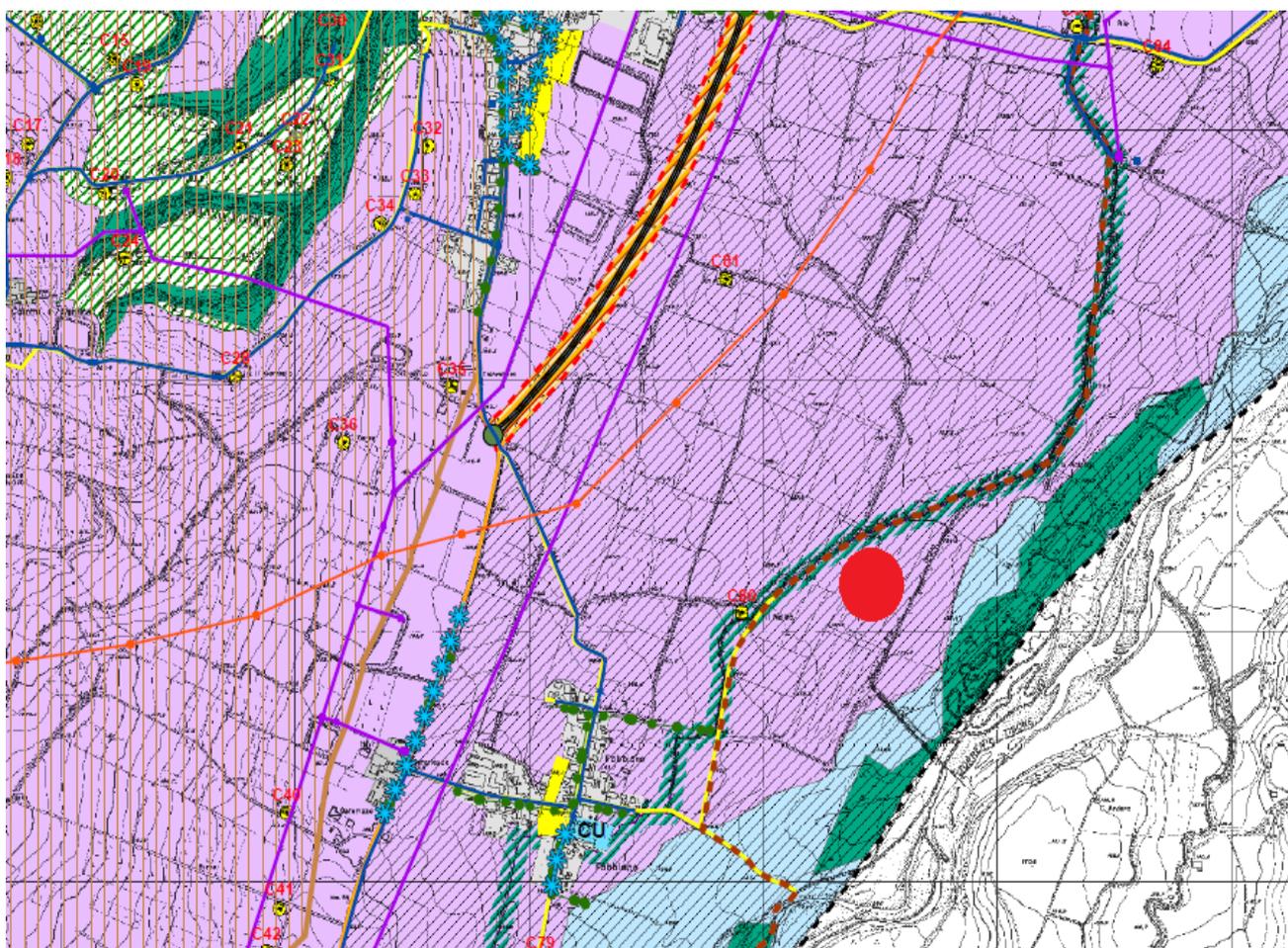
- IT4010016 - Basso Trebbia

- IT4010017 - Conoide del Nure e Bosco di Fornace vecchia
- IT4010018 - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio.

L'area di progetto non interessa i siti di interesse naturalistico in oggetto.

Il Piano strutturale comunale

Il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) di Borgonovo VT è stato adottato con del. C.C. n°20 del 25.03.2006 ed approvato con Del. C.C. n°7 del 15.02.2013.



Tav 1A "Progetto territorio comunale" PSC Borgonovo VT

SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI

Subsistema delle infrastrutture tecnologiche PSC art. 61

Rete dell'acquedotto PSC art. 62

 condotte

Rete fognaria PSC art. 63

 condotte

 Tratti di adeguamento rete fognaria

Raccolta e smaltimento rifiuti solidi PSc art. 64

 Isola ecologica esistente

 Area ecologicamente attrezzata di progetto

Distribuzione energia elettrica PSC art. 65

 Linea media tensione esistente

 Linea media tensione di progetto

 Linea alta tensione esistente

 Linea alta tensione di progetto

 Cabina elettrica

Distribuzione del gas PSC art. 66

 Rete snam esistente

Subsistema delle attrezzature e degli spazi collettivi PSc art. 68

Attrezzature e spazi collettivi di carattere sovracomunale PSC art. 69

 IU Attrezzature per l'istruzione superiore

 ASU Attrezzature per l'assistenza e i servizi sociali:
Istituto Andreoli e Domus Mariae

 O Ospedale

Attrezzature e spazi collettivi di carattere comunale PSC art. 70

 CU Per il culto

 V Per gli spazi aperti attrezzati per il verde,
il gioco, la ricreazione, il tempo libero e le attività sportive

 P Per parcheggi pubblici

Attrezzature e impianti tecnici di rilievo comunale PSC art. 71

 CI Aree cimiteriali

 D Depuratore

LIMITI AMMINISTRATIVI

 Confine comunale

LEGENDA

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

-  Territorio urbanizzato PSC art.7 c1
-  Territorio urbanizzabile PSC art. 7 c1

Territorio rurale PSC art. 7 c1

Ambiti rurali

-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico PSC art. 53

Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola PSC art. 54

-  Comparto vitivinicolo

Ambiti a vocazione produttiva agricola PSC art. 55

-  Comparto cerealicolo

Seminativo semplice

-  Ambiti periurbani a campagna parco PSC art. 56

-  Insedimenti isolati PSC art. 58

SISTEMA AMBIENTALE

Aree ed elementi di valore naturale e ambientale

-  Linea dei crinali PSC art. 18 c3

-  Sistema della collina PSC art. 18 c3

-  Viabilità panoramica PSC art. 18 c4

-  Invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua PSC art. 15

-  Aree boscate PSC art. 17

Interventi di progetto

-  Progetto di rinaturalizzazione (Rio Carona) PSC art. 19 c1

-  Progetto di rinaturalizzazione (Rio Grande) PSC art. 19 c1

-  Progetti di tutela, recupero e valorizzazione ed ambiti di riequilibrio ecologico PSC art. 19 c2

Interventi per la sicurezza del territorio

-  Canale scolmatore del Rio Canello PSC art.27 (percorso soggetto a studio di fattibilità)

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Subsistema della viabilità PSC art. 30

-  Strade di tipo C

-  Strada di tipo F

-  Strade vicinali

Interventi di progetto

-  Bretella stradale PSC art. 31

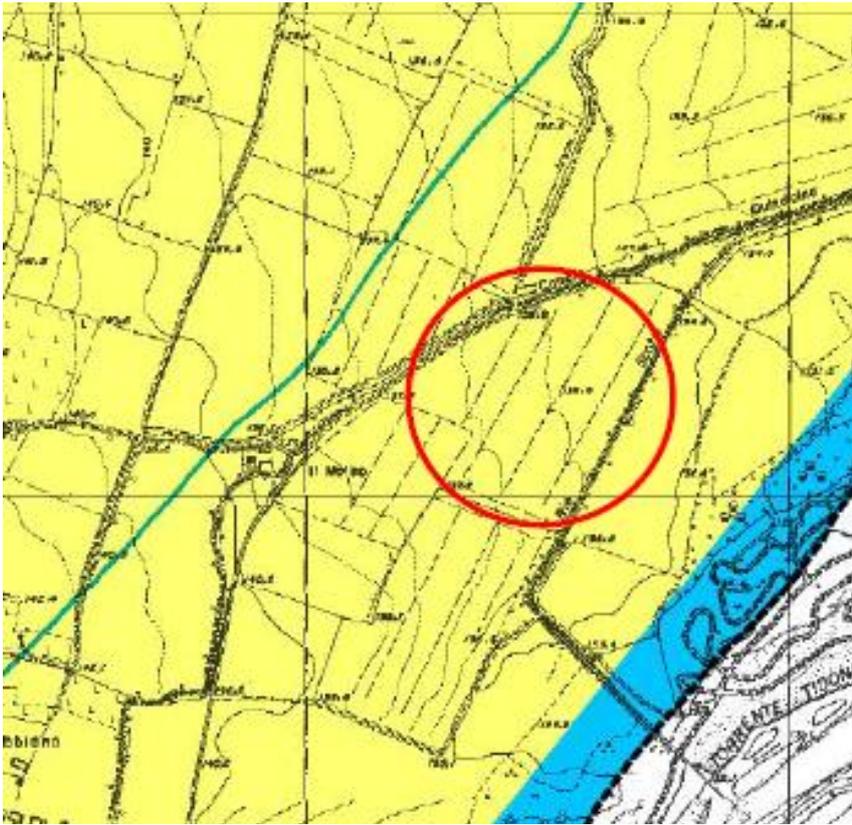
-  Nodi viabilistici PSC art. 31

-  Fascia di rispetto stradale (m. 20) PSC art. 34

-  Fascia di ambientazione PSC art. 35

Subsistema della mobilità pedonale e ciclabile PSC art. 36

-  Percorso di progetto



Tav. 4b “Elementi pedologici” PSC Borgonovo VT

Unità pedologiche



La disciplina edilizia

La Regione Emilia Romagna in attuazione della Legge n. 114/2014 ha recepito gli indirizzi di semplificazione dei procedimenti abilitativi dei titoli edilizi.

L'attuale normativa di riferimento è costituita dalla L.R.-E.R. 23-6-2017, n. 12. Per quanto concerne l'intervento in oggetto è disciplinato dall'art. 10 della citata L.R. n. 12/2017 che tratta delle procedure abilitative speciali. Il comma 1, lett. c) della citata Legge Regionale dispone che non sono soggetti a titoli abilitativi:

“le opere pubbliche di interesse regionale, provinciale e comunale, a condizione che la validazione del progetto, di cui all'articolo 112 del decreto legislativo del 12 aprile 2006, n. 163 (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE), contenga il puntuale accertamento di conformità del progetto alla disciplina dell'attività edilizia di cui all'articolo 9, comma 3, della presente legge.”

Occorre precisare che il citato art. 112 del D.Lgs. n. 163/2006 attualmente trova applicazione mediante l'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016.

IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'art. 23 del D.Lgs. n. 50/2016 definisce i temi generali che devono essere trattati e assicurati dai tre livelli della progettazione delle opere pubbliche (fattibilità tecnica e economica, definitiva e esecutiva):

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- i) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
1. l) accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

Di seguito si riportano le valutazioni circa la compatibilità del progetto ai temi generali della progettazione

I bisogni della collettività

Il progetto risponde all'obiettivo strategico del risparmio della risorsa idrica da impiegare in agricoltura per l'irrigazione. Il Consorzio di Bonifica quale soggetto territoriale responsabile dell'irrigazione collettiva a Piacenza ha pertanto proposto alcune azioni finalizzate al risparmio della risorsa.

Il sistema irriguo esistente è di tipo a gravità e il progetto non ne modifica la natura. Nel progetto non sono compresi impianti di sollevamento che utilizzino energia. La particolarità poi dello schema irriguo in progetto, permette di considerare l'aspetto per cui la risorsa utilizzata è quella di origine meteorica, conservata mediante l'invaso di Mignano durante l'inverno e la primavera, ed utilizzata in estate per assolvere alla domanda irrigua.

Il progetto di efficientamento dell'utilizzo della risorsa che prevede la costruzione di un nuovo vaso consente pertanto di capitalizzare il modello virtuoso dello schema irriguo **“con vaso d'accumulo e distribuzione a gravità”** per la conservazione dell'acqua piovana.

La qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera

Il Progetto di fattibilità tecnico economica dell'opera ha trattato gli aspetti relativi alla qualità architettonica e tecnico funzionale in relazione al contesto entro cui la stessa ricade. In questo caso il progetto consiste nella realizzazione di un vaso ad uso irriguo che consente di immagazzinare la risorsa idrica per poterla utilizzare nei periodi di carenza e deficit della risorsa stessa. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo

bacino di accumulo e di tutte le opere accessorie che ne garantiscono un corretto funzionamento così schematizzate:

- rete di adduzione, che consente di convogliare le acque meteoriche in prossimità dell'invaso;
- manufatto di carico dell'invaso, che consente di invasare il serbatoio con i deflussi convogliati tramite il canale di alimentazione;
- invaso, opera finalizzata all'accumulo della risorsa idrica il cui volume si sviluppa in parte in scavo e in parte in rilevato (arginature in terra), con sponde e fondo resi impermeabili;
- manufatto di scarico dell'invaso, che consente di svuotare il serbatoio senza necessità di sollevamento, alimentando la rete di distribuzione;
- rete di distribuzione, che riceve le acque di scarico dell'invaso e consente di servire il distretto irriguo che sottende l'opera in progetto. La qualità dell'opera è pertanto da conseguirsi nei tre aspetti:
 - il primo connesso alla qualità dei materiali da utilizzare, tali che assicurino il perfetto esercizio e la durabilità dell'opera;
 - il secondo connesso alla qualità dell'opera in relazione alle attività di gestione dell'opera e delle manutenzioni programmate della stessa che ne assicurino la durabilità nel tempo;
 - il terzo connesso alla fase di costruzione dell'opera, da eseguirsi a regola d'arte, riducendo gli impatti temporanei dovuti alla gestione del cantiere.

Il Progetto esecutivo dell'opera ha considerato tutti e tre gli aspetti sopra richiamati, assicurando la massimizzazione dei benefici in relazione al costo di investimento.

In particolare il sistema di appalto per la selezione del contraente cui affidare il contratto per l'esecuzione avverrà con il meccanismo dell'offerta economicamente più vantaggiosa che darà modo di valorizzare gli elementi migliorativi dello standard progettuale.

Nell'attribuzione dei punteggi del bando di gara, verrà posta attenzione particolare alla valorizzazione del ciclo di vita dell'opera.

Il Progetto esecutivo dell'opera dovrà pertanto trattare tutti e tre gli aspetti sopra richiamati, assicurando la massimizzazione dei benefici in relazione al costo di investimento.

In particolare il sistema di appalto per la selezione del contraente cui affidare il contratto per l'esecuzione avverrà con il meccanismo dell'offerta economicamente più vantaggiosa che darà modo di valorizzare gli elementi migliorativi dello standard progettuale.

Nell'attribuzione dei punteggi del bando di gara, verrà posta attenzione particolare alla valorizzazione del ciclo di vita dell'opera.

Conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa di tutela della salute e della sicurezza

Secondo le valutazioni effettuate nel corso della redazione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica, l'opera è risultata compatibile al quadro normativo vigente.

- Si osserva che rispetto ai diversi ambiti analizzati:
- in ordine agli aspetti relativi all'**impatto ambientale** l'opera, trattandosi della realizzazione di un invaso di volumetria utile superiore a 100.000 mc, rientra fra le categorie per le quali si rende necessario avviare la procedura di VIA con relativo studio di impatto ambientale, redatto a cura di professionisti specializzati allegato al progetto;
- **urbanisticamente** le opere in progetto, a seguito dell'analisi delle Tavole del PSC risultano esterne agli ambiti definiti come periurbani;
- in ordine agli aspetti relativi alla **tutela ambientale, paesistica e storico-culturale**, Tav. A1-4 "Tutela ambientale, paesistica e storico culturale", l'area in oggetto, con riferimento alla zonazione relativa ai corsi d'acqua risulta esterna a qualunque fascia di tutela fluviale (A, B, C). Sempre da questa tavola emerge che questo settore è associato alle Aree di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, normati dall'art.36bis delle NTA del PTCP. Dall'analisi delle norme le opere in progetto risultano compatibili.
- Con riferimento a quanto riportato nella tavola *Assetto vegetazionale* per la zona di interesse l'area oggetto di intervento si trova in fregio ad una formazione lineare. L'opera verrà realizzata ad opportuna distanza dal filare di alberature esistenti al fine di garantirne la conservazione, in tal modo gli interventi risultano compatibili con le norme esistenti.
- Con riferimento a quanto riportato nella tavola *D3A – Nord – Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 22.01.2004, n°42)* per la zona di interesse, gli interventi in oggetto non sono collocati in fregio a:
 - fiumi, torrenti o corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini (art. 142 comma 1 lettera c. del D.Lgs 42/2004);
 - fiumi, torrenti o corsi d'acqua dichiarati irrilevanti ai fini paesaggistici.

Non si rende necessaria la presentazione della relazione paesaggistica

- Con riferimento a quanto riportato nella tavola *A5 – Tutela delle risorse idriche* per la zona di interesse riportata in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, le aree oggetto di intervento ricadono:
 - settore di ricarica del tipo B – ricarica indiretta;

L'articolo di riferimento delle Norme è il 35 –*Acque destinate al consumo umano*, in cui vengono elencate le attività non compatibili con le zone di tutela delle risorse idriche; gli interventi in oggetto, non essendo tra quelli ricompresi nell'elenco sopra citato, sono da ritenersi ammissibili.

- La Tavola B1g "Carta della vulnerabilità dell'acquifero superficiale", associa all'area in oggetto un grado di vulnerabilità Medio ed aree di ricarica indiretta della falda superficiale, di tipo B e le opere in progetto possono essere ritenute ammissibili nella zona indicata.
- Per quanto concerne le interferenze con le direttrici principali della mobilità territoriale, le opere in progetto non presentano interferenze.
- per quanto concerne gli aspetti relativi alla normativa di **tutela della salute e della sicurezza**, il progetto dell'opera, comprende gli elaborati per la sicurezza. La sicurezza viene trattata con idonee figure professionali specializzate in fase di progettazione, orientando la progettazione complessiva dell'opera e in fase di esecuzione (coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione dell'opera). Il progetto prevede la redazione del Piano di Sicurezza e di coordinamento che tratta e disciplina la materia mediante idonei elaborati progettuali;
- dal lato **edilizio** la procedura di validazione del progetto esecutivo posto a base d'appalto, dovrà attestare il puntuale accertamento di conformità dell'opera alla disciplina dell'attività edilizia, ai

sensi dell'art. 10, comma 1, lett. c) della L.R.-E.R. 23-6-2017, n. 12;

- in ordine agli **aspetti normativi tecnici di settore**, il progetto osserverà le norme tecniche di progettazione delle opere in rilevato, le norme di settore, le norme che disciplinano gli interventi progettuali nell'ambito delle interferenze con soggetti terzi gestori di servizi a rete, quelle afferenti alle materie delle terre e rocce da scavo (piano di utilizzo della materia) e quelle di sicurezza sia in fase di costruzione che in fase di esercizio dell'opera;
- per quanto concerne il **regime dei suoli** l'opera insiste su sedimenti privati che saranno acquisiti dal Consorzio in caso di accesso al finanziamento. Le condizioni di acquisto dei terreni sono già state definite e firmate dai proprietari dei mappali interessati dall'invaso in progetto e pertanto non si rende necessario avviare procedure espropriative;

Gli aspetti tecnici e la conformità del progetto agli standard normativi sono contenuti nei documenti progettuali redatti a cura dei professionisti specializzati nelle diverse discipline.

Gli elaborati di progetto saranno inoltre verificati e validati, prima dell'affidamento dei lavori, così come prescritto dall'art. 26 del D.Lgs. n. 50/2016.

Un limitato consumo del suolo

Il Progetto deve trattare gli aspetti relativi al contenimento del consumo di suolo. In particolare occorre verificare se l'esecuzione dell'opera determina la modifica di uso reale del suolo in ordine a potenziali effetti di:

- sottrazione di aree naturali;
- trasformazione della permeabilità dei suoli;
- trasformazione di suolo agricolo in terreno urbanizzato.

Il progetto dell'opera trattandosi della realizzazione di un vaso irriguo a basso impatto ambientale non produce nessuno dei tre effetti sopra richiamati.

La fase progettuale inoltre comprenderà un Piano di utilizzo delle materie provenienti dagli scavi, "Elaborato F "Piano di utilizzo dei terreni di scavo".

Il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali, nonché altri vincoli esistenti

Durante la fase di progettazione è stata avviata una dettagliata campagna geognostica con l'esecuzione di sondaggi e prove di caratterizzazione in sito sia chimiche sia meccaniche, e successive analisi di laboratorio per l'estrapolazione dei parametri geotecnici propedeutici alla fase di progettazione. Il team di progettazione avvalendosi di figure professioniste esterne ha definito la compatibilità del progetto con i vincoli presenti. Dalle analisi delle carte del rischio non è stata rilevata alcuna criticità nelle aree in cui è prevista la realizzazione delle opere.

L'area identificata per la realizzazione dell'invaso, non presenta vincoli né idrogeologici né sismici, come si evidenzia dalle tavole A3.6 Carta del dissesto e A4.6 Carta aree suscettibili ad effetti sismici locali. Le opere in progetto sono compatibili con quanto disposto dagli articoli riguardanti le Tavole A4.6/A3.6.

Inoltre in fase progettuale per la definizione degli scavi è stata presa in considerazione la soggiacenza della falda in modo da non interferire sia durante le fasi di cantiere sia in fase di esercizio per evitare fenomeni di uplift.

Il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere

La progettazione e esecuzione dell'opera come trattato nella precedente parte relativa alla qualità architettonica e tecnica, deve assicurare la qualità negli aspetti:

- qualità dei materiali da utilizzare, tali che assicurino il perfetto esercizio e la durabilità dell'opera, a tale proposito sono state condotte indagini di laboratorio per assicurare la compatibilità dei materiali presenti in sito con le richieste prestazionali dei rilevati arginali, laddove il materiale non venisse ritenuto idoneo ne è previsto il trasporto da cava;
- qualità dell'opera in relazione alle attività di gestione dell'opera e delle manutenzioni programmate della stessa che ne assicurino la durabilità nel tempo, al fine di garantire una migliore tenuta idraulica dell'opera a seguito delle operazioni di carico e scarico è stata prevista l'impermeabilizzazione del fondo e delle sponde lato invaso con una membrana in EPDM.

Il Progetto dell'opera, all'interno dell'elaborato Piano di manutenzione dell'opera, tratterà questi aspetti, anche in relazione a quanto indicato dall'art. 96 del D.Lgs. n. 50/2016 sui costi del ciclo di vita, assicurando la massimizzazione dei benefici in relazione al costo di investimento.

La compatibilità con le preesistenze archeologiche

Le fasi di progettazione dell'opera comprendono la verifica preventiva di interesse archeologico che verrà redatta da professionisti specializzati, secondo le indicazioni dell'art. 25 del D.Lgs. n. 50/2016. L'Ufficio di progettazione svilupperà le fasi progettuali sulla base degli esiti della verifica che potranno indicare sia la necessità di procedere a successivi approfondimenti analitici, a eventuali variazioni leggere di conformazione progettuale ivi compresa l'opportunità di prevedere la sorveglianza archeologica in sede esecutiva dei lavori.

Le attività relative agli scavi e movimenti di terra per le pose delle condotte avverranno sotto la sorveglianza archeologica. A questo proposito nel quadro economico di progetto nella sezione "Somme a disposizione dell'Amministrazione, b.1, rilievi, accertamenti, indagini e sorveglianza archeologica", sono state previste le voci di spesa stimate. Tale importo è comprensivo dell'affidamento di un contratto di sorveglianza archeologica a operatori economici specializzati. L'importo posto a base di gara per il contratto dei servizi relativo alle attività specialistiche della sorveglianza archeologica risulta inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria previste dall'art. 35 del D.Lgs. n. 50/2016. Il relativo appalto verrà aggiudicato secondo le disposizioni dell'art. 36 del D.Lgs. n. 50/2016 stabilite per gli importi dei contratti sotto soglia.

La verifica preventiva di interesse archeologico, è oggetto di apposito studio che ha orientato le fasi progettuali. I risultati relativi alle indagini preventive di interesse archeologico, effettuate in fase di progetto, hanno dato esito negativo. Detto studio è stato redatto da un professionista archeologo specialista della materia.

La razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza ha avviato negli anni più recenti la digitalizzazione dei processi progettuali e gestionali dell'irrigazione, alcuni afferenti all'area Open Source. Nello specifico il presente progetto è stato sviluppato con l'ausilio dei seguenti strumenti operativi:

Attività generalizzate di office automation:

- **Microsoft Office 2010**, software proprietario per office automation (Excel e Word);

Attività per la gestione dei cronoprogrammi progettuali:

- **ProjectLibre**, software di gestione progettuale (project management). È stato creato come una completa alternativa a Microsoft Project. ProjectLibre viene eseguito in una Piattaforma Java permettendo di essere eseguita sui sistemi operativi Linux, Mac OS o Microsoft Windows. Viene rilasciato sotto licenza CPAL (Common Public Attribution License) qualificandolo come software libero secondo la Free Software Foundation. La prima versione di ProjectLibre è uscita ad agosto 2012 da un fork di OpenProj. L'ultima versione è la 1.6.2 del 7 settembre 2015;

Attività di preventivazione e gestione economica del progetto:

- **STR Vision Public Building Management**, software gestione lavori pubblici modulare che risponde alle esigenze di tutte le tipologie di Pubblica Amministrazione, è tecnologicamente avanzato e garantisce flessibilità nell'installazione, fruizione via web, aggiornamento automatico dei client ed elevata capacità di interoperabilità con altri applicativi presenti all'interno dell'Ente;

Attività di gestione e elaborazione dei dati geografici:

- **ArcGis 10**, sistema informativo geografico (GIS) prodotto da Esri. È usato per la creazione e l'uso di mappe, compilazione di dati geografici; analisi di mappe, condivisione di informazioni geografiche e gestione delle informazioni geografiche in una base di dati;
- **Quantum Gis 2.14.9**, applicazione desktop GIS open source, molto simile nell'interfaccia utente e nelle funzioni ai pacchetti GIS commerciali equivalenti. QGIS è mantenuto da un gruppo di sviluppatori volontari che pubblicano una nuova versione ogni 4 mesi circa. L'interfaccia è tradotta in numerose lingue;
- **GRASS 7.2**, Geographic Resources Analysis Support System. GRASS è un Geographical Information System (GIS) software libero, distribuito sotto la licenza GNU GPL. Esistono versioni per diverse piattaforme;
- **PostGIS** estensione spaziale per il database PostgreSQL, distribuito con licenza GPL. Fornisce i tipi di dati specificati negli standard dell'Open Geospatial Consortium. In particolare è il geodatabase depositario del sistema di gestione dati sui quali è basato il GIS del Consorzio di Bonifica di Piacenza. Le informazioni geografiche sono consultabili all'indirizzo:
http://www.cbpiacenza.it:84/pmapper/CBPC_webgis.

Attività di modellazione 3D e verifiche dell'opera effettuate in fase di progettazione:

- **AutoCAD Civil**, software proprietario Autodesk per la produzione di modelli digitali dell'opera, calcolo dei volumi geometrici dei movimenti di terra e restituzione di elaborati grafici;
- **CDM Dolmen** per i calcoli geotecnici di stabilità dei rilevati e dei fronti di scavo;
- **GEOSTUDIO 2012, modulo SEEP/W** per le verifiche idrauliche di filtrazione attraverso il corpo arginale.

Il rilievo topografico è stato eseguito con il ricevitore GPS multifrequenze a 72 canali TOPCON GR-3, in grado di ricevere ed elaborare diversi tipi di segnali quali GPS L2C, GPS L5, GLONASS C/A L2 e GALILEO. La determinazione delle coordinate di ogni singolo punto è mediata su un intervallo di

acquisizione di 3 epoche che permette l'ottenimento del dato con una precisione orizzontale di 2 cm e verticale di 3 cm.

La compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera

Il progetto è stato redatto comprendendo i sondaggi e le analisi geologiche, nonché la redazione di apposito elaborato specialistico a firma di un geologo, circa la verifica della compatibilità dell'opera con i siti interessati. Il progetto è stato redatto tenendo conto delle indagini effettuate, in ordine ai diversi aspetti di natura dei terreni di scavo, presenze o meno di falde, prevenzione dei dissesti. Inoltre dall'analisi degli strumenti urbanistici non è emersa nessuna incompatibilità tra la realizzazione della nuova opera e i vincoli presenti nell'area in cui verrà realizzato l'invaso.

Piano di utilizzo delle materie

Il volume utile del bacino di accumulo sarà ricavato in parte in scavo e in parte mediante la costruzione di un rilevato in terra. Il volume di scavo di sbancamento, ricavato in fase di modellazione, è pari a 31.670 mc e il volume di terreno necessario per realizzare le arginature di 40.220 mc. Ne deriva che il totale delle terre e rocce da scavo, risulta pari a:

$$10.570,00 \text{ mc (scotico)} + 31.670,00 \text{ mc (scavo in banco)} + 3.010,00 \text{ mc (scavo fondazione argine)} \\ = 45.250,00 \text{ metri cubi totali.}$$

Durante la progettazione definitiva sono stati ricavati i volumi di scavo e di riporto sintetizzati in tabella.

FABBIANO

Voce	Rif. elenco prezzi	U.M.	Quantità
Scavo di sbancamento per scotico	A10.5	mc	10'570,00
Scavo di sbancamento	A10.5	mc	31'670,00
Scavo di fondazione argine	A10.10	mc	3'010,00
Materiale proveniente da scavi	12.20.015.c	mc	34'680,00
Materiale di riporto da cava: trasporto	A10.35.2	mc	5'540,00
Materiale di riporto da cava: stesa e compattazione	12.20.015.c	mc	5'540,00
Trasporto materiale di risulta	A10.35.2	mc	10'570,00
Inghiaio coronamento argine	A10.40.2	mc	900,00

Le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione verranno utilizzate, sia nel medesimo sito di produzione (per la parte di terre e rocce da sbancamento escludendo la classificazione a rifiuti – art.185 DLgs 152/06), che all'esterno in corrispondenza dei siti di utilizzo delineati dal progetto (per la parte di scotico superficiale, trattate come sottoprodotti – art.184bis DLgs 152/06).

Il progetto prevede un reinterro in sito per lo sviluppo dei sistemi arginali rilevati, con materiale proveniente dagli scavi per un quantitativo stimato di 34.680,00 mc. Questo materiale verrà miscelato con materiale proveniente da cava esterna (5.540,00 mc) al fine di ottenere una classe qualitativa adatta alla realizzazione degli argini di progetto (classe di materiale A6 della norma UNI 11531) . Il materiale in ingresso verrà associato a relativa scheda di certificazione. Il materiale delle terre e rocce da scavo, per un quantitativo pari a 10.570,00 mc verrà portata nei siti di utilizzo che verranno delineati. Dalle analisi ambientali eseguite in sito (vedi planimetria allegata dei punti di campionamento eseguiti), emerge che i valori del set di analisi delineano valori che rientrano nei limiti del D.Lgs 152/2006 del 03 aprile 2006, Allegato 5 Tabella 1 sia per la Colonna A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, che per la Colonna B per siti ad uso commerciale ed industriale, senza mai superare i valori delle CSC.

PARAMETRI	SOGLIE PREVISTE NELLE COLONNE A E B, TABELLA 1, ALLEGATO 5, AL TITOLO V, DELLA PARTE IV, DEL D.LGS. 152	
	Siti ad uso Verde pubblico e privato e residenziale (mg kg ⁻¹ espressi come ss)	Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg ⁻¹ espressi come ss)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (%)		
Idrocarburi: C>12 (mg/kg)	50	750
Arsenico (mg/kg)	20	50
Cadmio (mg/kg)	2	15
Cobalto (mg/kg)	20	250
Cromo (mg/kg)	150	800
Cromo VI (mg/kg)	2	15
Mercurio (mg/kg)	1	5
Nichel (mg/kg)	120	500
Piombo (mg/kg)	100	1000
Rame (mg/kg)	120	600
Zinco (mg/kg)	150	1500
Amianto	1000	1000

Tabella 5 - Tabella 1 dell'Allegato 5 del D.Lgs 152/2006 del 03 aprile 2006



Pertanto, le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione possono essere assimilate a Sottoprodotti.

I risultati delle prove sono riportati di seguito in tabella.

Campione	Profondità	Risultato	
		Conforme Colonna A –Tab.1 All.5 Titolo V parte IV DLgs 152/06	Conforme Colonna B –Tab.1 All.5 Titolo V parte IV DLgs 152/06
S1	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S1	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S1	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S2	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S2	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S2	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S3	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S3	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S3	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S4	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S4	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S4	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S5	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S5	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S5	3.00-4.00 mt dal p.c.	SI	SI
S8	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S8	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S9	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S9	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11 A	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S11 A	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S12	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S12	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S14	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S14	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S15	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S15	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI

S18	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S18	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S20	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S20	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI
S25	0.00-1.00 mt dal p.c.	SI	SI
S25	1.00-2.00 mt dal p.c.	SI	SI

Per garantire la sicurezza e stabilità del rilevato è previsto l'utilizzo di una percentuale, stimata pari al 10%, di materiale portato da cava sita in un raggio di 10 km dal cantiere.

Per quanto riguarda il materiale scavato che verrà riutilizzato nel medesimo sito di produzione (34.680,00 mc da scavi), il trasporto dei materiali da scavo avverrà prevalentemente su piste di cantiere all'interno dell'areale di progetto.

Per quanto riguarda la parte di materiale che verrà destinato ai siti finali di riutilizzo (per 10.570,00 mc), in quanto classificabile come sotto prodotto e non rifiuto (come da indagini preliminari ambientali), la scelta delle strade da utilizzare per la movimentazione dei materiali, dei mezzi e del personale verrà effettuata sulla base dei seguenti criteri:

- presenza di siti idonei al riutilizzo del materiale proveniente dal sito di produzione;
- necessità di ridurre al minimo il numero e la lunghezza dei percorsi in area urbana;
- scelta delle strade a maggiore capacità di traffico;
- limitazione al minimo dei transiti in aree residenziali;
- scelta dei percorsi più rapidi per il collegamento tra i cantieri o le aree di lavoro e la viabilità a lunga percorrenza;
- scelta di percorsi privi di passaggi a livello al fine di ridurre i tempi di percorrenza e di limitare di conseguenza i costi, i consumi di carburante e le emissioni di rumore e gas in atmosfera.

L'individuazione dei percorsi previsti per il trasporto del materiale da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione e/o deposito intermedio in attesa di utilizzo, siti di utilizzo) sarà oggetto di cartografia dedicata del Piano Utilizzo definitivo dei Terreni.

Il materiale da scavo viaggerà con un Documento di Trasporto come previsto dall'Allegato 7 del D.P.R. 120/2017.

Le analisi chimiche condotte durante la prima fase d'indagine saranno successivamente integrate in fase di esecutivo. All'interno del quadro economico allegato al progetto, sono state individuate rispettivamente nelle voci: *“b.6 Oneri smaltimento esclusi dall'appalto principale”* e *“b.2 Rilievi, accertamenti, indagini e sorveglianza archeologica”* le somme necessarie per l'eventuale smaltimento del materiale e per l'esecuzione di accertamenti e indagini aggiuntive per la classificazione del materiale.

L'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche

Le opere in progetto sono infrastrutture irrigue non accessibili al pubblico. L'accessibilità delle opere (infrastrutture tecnologiche a destinazione irrigua) risulta pertanto disciplinata dalle norme di sicurezza e di accessibilità dei luoghi di lavoro. Il Consorzio di Bonifica, nell'ambito della propria regolazione dei contratti di lavoro, dispone degli strumenti operativi di gestione della sicurezza sui luoghi di lavoro per l'esercizio e la manutenzione delle opere.

Scheda descrittiva dello schema irriguo TIDONE

Lo schema irriguo è composto dai seguenti elementi:

- Fonti e concessioni:
 - torrente Tidone (diga del Molato, 1,8 m³/s);
 - torrente Tidone (Mulino Lentino, 2 m³/s comprensivi degli 1,8);
 - fiume Po (impianto Pievetta, 1,0 m³/s);
 - torrente Sarturano (lago delle Lische, 0,1 m³/s).
- Punti di presa:
 - torrente Tidone, diga del Molato;
 - torrente Tidone, traversa del Lentino (presa principale, per alimentazione della galleria di Pianello a servizio della centrale Enel e recapito in vasca di Pianello);
 - vasca di Pianello (vasca di riparto per alimentazione condotta principale “Agazzano” a servizio dell’ambito irriguo destra Tidone, della condotta “Battibò” a servizio dell’ambito sinistra Tidone e restituzione in Tidone);
 - torrente Tidone, presa Lubbia in loc. Strà (presa secondaria, per alimentazione del “Rio Grande” a servizio dell’ambito sinistra Tidone);
 - torrente Tidone, traversa Le Piane in loc. Case Roveda (presa principale per alimentazione del “Rio Grande” a servizio dell’ambito sinistra Tidone);
 - torrente Tidone, traversa Malpaga (presa secondaria per il canale “Tavernago-Tuna” a servizio dell’ambito destra Tidone e per il Rio Grande a servizio dell’ambito sinistra Tidone).
- Superficie territoriale: 12.890,03 ha;
- Superficie attrezzata in totale (classe 2, DBTR2011): 10.760,92 ha
 - Superficie attrezzata sinistra Tidone (cl. 2, DBTR2011) 5.550,39 ha
 - Superficie attrezzata sinistra Tidone (cl. 2, DBTR2011) 341,35 ha
 - Superficie attrezzata destra Tidone (cl. 2, DBTR2011) 2.689,59 ha
 - Superficie attrezzata destra Tidone – sn Trebbia (cl. 2, DBTR2011) 2.179,59 ha
- Rete canalizzazione : 385 km
- Rete canalizzazione principale: 84 km
- Rete canalizzazione secondaria: 73 km
- Rete canalizzazione distribuzione: 228 km

Le fonti e le concessioni di grande derivazione

La seguente tabella indica le Concessioni di derivazione d’acqua pubblica ad uso irriguo rilasciate dallo Stato al Consorzio di Bonifica:

- acqua pubblica: torrente Tidone:
 - Comune: Nibbiano;
 - Concessione: Decreto Luogotenenziale 5 maggio 1918, n. 4050;
 - quantità: moduli 18 in località Molato e moduli 20 in località Molino del Lentino, comprensiva dei precedenti moduli 18;
 - località presa: Molino del Lentino.
- acqua pubblica: fiume Po:

- Comune: Castel San Giovanni;
- Concessione: Disciplinare del Ministero dei Lavori Pubblici, Provveditorato regionale OO.PP per l'Emilia Romagna, Ufficio del Genio Civile di Piacenza, in data 25 gennaio 1967, repertorio n. 13737;
- quantità: massima di moduli 10 e media di moduli 8;
- località presa: Pievetta.
- acqua pubblica: torrente Sarturano:
 - Comune: Agazzano;
 - Concessione: Decreto del Provveditorato regionale alle OO.PP. per l'Emilia in data 3 agosto 1962, n. 2067/5;
 - quantità: massima di moduli 1;
 - località presa: immediatamente a valle confluenza rio Rivasso.

Le opere di presa: la diga del Molato

La struttura della diga è ad archi multipli e speroni, interamente in calcestruzzo armato, è alta 55 metri rispetto al piano di fondazione, lunga 180 metri sul fronte e il coronamento superiore misura 322 metri comprendendo le strutture laterali che risvoltano dal fronte verso i fianchi. Il bacino è lungo due chilometri e mezzo e per un tratto penetra nel territorio pavese di Zavattarello; nel punto di maggiore ampiezza misura circa 600 metri.

L'impianto prevede i sistemi per il deflusso delle acque: due scarichi per le acque di superficie, situati uno nella parte centrale dello sbarramento ed uno in sponda destra che tramite una galleria di lunghezza pari a circa 670 m, restituisce le acque al torrente; uno scarico intermedio posto in sponda destra, anche questo dotato di galleria di circa 290 m di lunghezza; due scarichi di fondo costituiti da due tubazioni di diametro 1200 mm. Esiste anche una derivazione per scopo idroelettrico che alimenta la centrale installata nel corpo della diga il cui scarico, essendo posto ad una quota inferiore rispetto al piano dell'alveo, avviene mediante una galleria lunga circa 1,28 km che sfocia a valle nel torrente Tidone. La superficie del bacino imbrifero direttamente sotteso dalla diga è pari ad 83 kmq.

Le opere di presa: Pievetta

L'impianto di derivazione da Po è costituito dalle seguenti infrastrutture:

- opera di presa e sollevamento di "Pievetta" (50 m slmm) collocata in area golenale del Po;
- condotta principale di lunghezza pari a circa 12 km ad andamento nord-sud che collega la presa di "Pievetta" alla stazione terminale "il Rio". Lungo la condotta si dipartono alcuni tronchi secondari che alimentano la rete distributrice dei canali;
- tre impianti intermedi di rilancio successivo, da valle verso monte, denominati stazioni di "Caramello" (86,29 m slmm; potenza nominale 580 kW), "RDB" (106,51 m slmm; potenza nominale 225 kW) e "Bruso" (119,59 m slmm; potenza nominale 160 KW);
- vasca terminale denominata "il Rio" (129 m slmm).

Il modello idraulico prevede da ogni impianto la possibilità di rilancio alla stazione successiva ed il rilascio di quote d'acqua nel reticolo secondario delle canalizzazioni per irrigare a gravità i terreni posti alle quote sottese alla stazione stessa.

L'impianto di sollevamento di Pievetta è stato ristrutturato recentemente (2005). La struttura è costituita da un natante collegato alla sponda destra del Po sul quale sono alloggiati quattro pompe alimentate da motori elettrici mediante una cabina di trasformazione 15.00/400 V posta a circa 60 m dall'impianto di sollevamento. Le elettropompe sono poste in parallelo e dotate di inverter. Ciascuna elettropompa al massimo dei giri (1470/min) solleva una portata di $Q=250$ l/s alla prevalenza di 52 m (funzionamento nominale) ed è azionata da un motore da 250 kW (potenza normalizzata). Il sistema è in grado di sollevare le portate massime di progetto pari a 850 l/s (tre pompe al massimo dei giri) e 974 l/s (quattro pompe al massimo dei giri). Il pontone è costituito da una chiatta di dimensioni pari a 11,00 x 7,80 m, con altezza di 1,50 m ed immersione di 1,00/1,10 m. L'opera di presa è fornita di impianto di telecontrollo con acquisizione e trasmissione dati, per le attività di gestione e controllo dell'impianto.

Le opere di presa: il Rio Sarturano

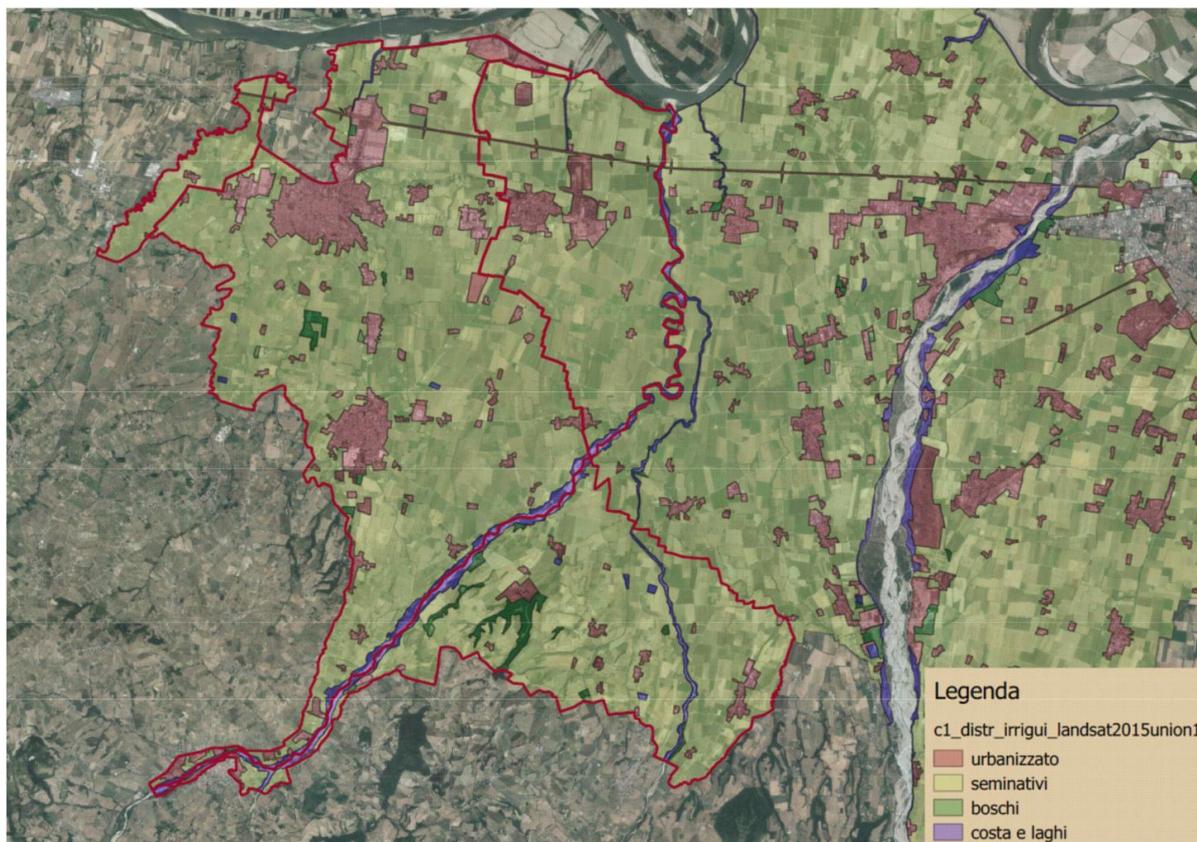
Negli anni '60, per sopperire alla carenza irrigua determinata dalla riduzione di capacità d'invaso della diga, venne costruita la derivazione dal Rio Sarturano (Agazzano) per alimentare il lago artificiale delle Lische (circa 50.000 metri cubi). Questa derivazione ed il lago sono a servizio di una parte del distretto irriguo "destra Tidone" in corrispondenza della canalizzazione Tavernago – Tuna (Agazzano).

I distretti irrigui

L'immagine che segue identifica geograficamente la posizione dei distretti irrigui in sponda destra e sinistra Tidone e la loro dimensione in relazione all'area urbana di Piacenza ed al fiume Po.



Fonte: Consorzio di Bonifica di Piacenza.



Fonte: Consorzio di Bonifica di Piacenza. Aree di interesse ai fini irrigui. L'aggiornamento della perimetrazione della superficie delle aree agricole attrezzate ai fini irrigui (classificazione SIGRIA) indicato in mappa, è stato realizzato grazie mediante l'intersezione delle tre banche dati geografiche:

1) infrastrutture consortili d'irrigazione costituite da reti, impianti e distretti; 2) uso del suolo 2008 (DBTR 2011, Corine Land Cover della Regione Emilia Romagna); 3) uso reale del suolo (Canale emiliano Romagnolo, AGREA).

La canalizzazione

Lo sviluppo complessivo della rete irrigua a servizio del distretto è pari a circa 385 km di canali classificati rispetto alle funzioni di adduzione (IR1), distribuzione principale (IR2), distribuzione secondaria (IR3).

La tabella reca l'ulteriore suddivisione in tipologie a fondo naturale, propria della canalizzazioni in terra, e tombinata in calcestruzzo, polietilene o acciaio. La rete distributrice è dimensionata per assicurare la modularità della portate medie di 130 l/s per le gran parte delle zone di sinistra Tidone e 80 l/s per la destra Tidone in territorio pedecollinare.

Tabella:	Tipologia e lunghezze della canalizzazione irrigua		
CLASSIFICAZIONE	FONDO NATURALE (m)	TOMBINATO (m)	TOTALE (m)
IR1	25.899,94	58.354,44	84.254,38
IR2	52.314,98	20.270,45	72.585,43
IR3	210.183,96	17.470,22	227.654,18

Totale complessivo	288.398,88	96.095,11	384.493,99
--------------------	------------	-----------	------------

Fonte: Consorzio di Bonifica di Piacenza.

La stessa rete espressa in termini percentuali sulle lunghezze, presenta il 75% con caratteristiche a fondo naturale ed il 25% con sezioni di tipo impermeabilizzato. Le percorrenze dell'acqua in canali a fondo naturale comportano rilasci in falda di volumi d'acqua che, in termini ambientali, determinano esternalità positive. I dati desunti dal controllo di gestione dell'irrigazione confermano i valori della bibliografia.

Date le condizioni della rete, la natura dei suoli presenti e le diverse condizioni ambientali, i rilasci in falda sono così quantificabili:

- canali in terra = 40-50% del volume derivato;
- canali tubati = 10-20% del volume derivato;
- reti aziendali = 3-5%.

FINALITA' DEL PROGETTO

Gli obiettivi generali del progetto dell'opera

L'opera in progetto afferisce al settore irriguo. La finalità pubblica dell'operazione oggetto di finanziamento è rappresentata dal conseguimento degli obiettivi fissati dalla strategia Europa 20-20-20 e dal Regolamento UE n. 1305/2013 in ordine all'esigenza di rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura e aumentare l'efficienza delle risorse idriche.

Gli obiettivi strategici di progetto mirano al risparmio della risorsa e ad un uso più efficiente nel comprensorio irriguo Arda afferente al distretto idrografico del fiume Po e sono focalizzati sui seguenti punti:

- **adattamento ai cambiamenti climatici** assumendo azioni di contrasto alla siccità mediante l'uso intelligente della risorsa idrica in agricoltura;
- **efficientamento dell'uso della risorsa** idrica mediante la realizzazione di invasi ad uso irriguo che consentano di stoccare l'acqua nei periodi più piovosi per riutilizzarla nei periodi estivi;
- **contabilizzazione dell'utilizzo della risorsa mediante il potenziamento dei sistemi di automazione e telecontrollo.** Il MIPAAF con il Decreto 31-7-2015 ha approvato le "linee guida per la regolamentazione da parte delle Regioni delle modalità di quantificazione dei volumi idrici ad uso irriguo". Le linee guida consolidano il ruolo del SIGRIAN (Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura) quale riferimento nazionale per la banca dati sui sistemi irrigui. Il coordinamento scientifico della gestione del database nazionale con lo stesso decreto è stato assegnato al CREA (Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria). La Regione Emilia Romagna ha recepito le linee guida con le deliberazioni di giunta regionale n. 1415 del 5-9-2016 e n. 2254 del 21-12-2016. Con la prima sono stati fissati i fabbisogni medi irrigui stagionali dei diversi gruppi culturali articolata su base Provinciale (metodologia IRRINET) e sono stati fissati valori di orientativi di efficienza dei vari metodi di irrigazione. Con la seconda sono state interamente recepite le linee guida nazionali in ordine ai requisiti di qualità delle misurazioni in capo ai Consorzi di Bonifica (irrigazione collettiva) e alle singole aziende (autoapprovvigionamento);
- **miglioramento della conoscenza dei sistemi irrigui**, dei rapporti domanda/offerta, mediante analisi della domanda e orientamento dell'offerta grazie ai sistemi complessi dei "consigli irrigui" all'utenza (ad esempio IRRINET o MANNA). In questa fase gli Enti gestori dell'irrigazione collettiva (Consorzi di Bonifica) assumono un ruolo centrale posto a cerniera fra le aziende agricole utilizzatrici dei servizi irrigui e gli Enti intermedi di programmazione e controllo (Ministeri, Regioni, Agenzie di distretto).

Il Progetto di fattibilità tecnica economica

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza con la deliberazione di Comitato Amministrativo n. 324 in data 15-11-2017 ha approvato il PFTE redatto in data 31-11-2017, a firma dell'ing. Francesco Mantese del Consorzio.

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) è stato redatto in conformità all'art. 23 del D.Lgs. n. 50/2016 che individua i tre livelli della progettazione in materia di lavori pubblici:

- il progetto di fattibilità tecnica ed economica;

- il progetto definitivo;
- il progetto esecutivo.

I commi 5 e 6 dell'art. 23 del D.L.gs. n. 50/2016 (di seguito riportati) definiscono i temi che il PFTE ha considerato:

- 5. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Il progetto di fattibilità comprende tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma 1, nonché schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche, ivi compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali. Il progetto di fattibilità deve consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.
- 6. Il progetto di fattibilità è redatto in concomitanza allo svolgimento di indagini geologiche e geognostiche, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi preliminari sull'impatto ambientale e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché i limiti di spesa dell'infrastruttura da realizzare ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione della localizzazione o del tracciato dell'infrastruttura nonché delle opere compensative o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.

I criteri di priorità previsti dal bando per la selezione delle domande di sostegno

I progetti che rientrano nelle tipologie di intervento finanziate dal presente bando verranno valutati utilizzando i criteri di seguito riportati.

Ettari asserviti

Rientrano nella superficie asservita tutte le particelle aziendali che risultano dal piano colturale investite a colture potenzialmente oggetto di irrigazione.

La soglia minima d'accesso al punteggio è di 100 ettari in termini di S.A.U.:

da	100	a	150	Punti	1
da	> 150	a	200	Punti	3
da	> 200	a	250	Punti	4,5
da	> 250	a	300	Punti	6
da	> 300	a	400	Punti	9
da	> 400	a	500	Punti	12
da	> 500	a	600	Punti	15

da	> 600	a	700	Punti	18
da	> 700	a	800	Punti	21
da	> 800	a	900	Punti	24
da	> 900	a	1000	Punti	27
oltre	1000	a		Punti	30

Numero di imprese agricole collegate

La soglia minima d'accesso per conseguire tale punteggio è di n. 10 imprese agricole collegate. Verrà assegnato 1 punto per ogni impresa agricola asservita all'investimento a partire da detta soglia minima.

Risparmio idrico

La soglia minima d'accesso al punteggio è di un risparmio del 10%.

Risparmio	dal 10%	al	15%	Punti 10
Risparmio	> 15%	al	20%	Punti 15
Risparmio	> 20%	al	25%	Punti 20
Risparmio	> 25%			Punti 25

Il punteggio complessivo minimo di accesso ai contributi è fissato in **25 punti**, sotto al quale un progetto non può essere considerato ammissibile e conseguentemente finanziabile.

Oltre agli elaborati che compongono il progetto, il bando prevede che siano redatti alcuni documenti da allegare alla domanda di sostegno.

Allegato 1 del Bando - Il calcolo del punteggio

Il primo allegato del bando di selezione indica la metodologia da adottare ai fini dell'applicazione delle priorità e del calcolo del punteggio. I parametri da valutare ai fini dell'attribuzione del punteggio finale del progetto sono:

- ettari asserviti;
- numero di imprese agricole collegate;
- risparmio idrico.

Il primo parametro premia gli invasi che sono al servizio di un maggior numero di ettari. Rientrano nella superficie asservita tutte le particelle aziendali che risultano dal piano colturale investite a colture potenzialmente oggetto di irrigazione.

La soglia minima di accesso al punteggio è di 100 ettari, in termini di SAU.

Il secondo parametro premia gli invasi che sono al servizio di un maggior numero di imprese agricole asservite all'investimento.

La soglia minima di accesso al punteggio è di 10 imprese agricole collegate.

Il terzo parametro premia i progetti che garantiscono un elevato risparmio idrico. Il risparmio idrico potenziale è valutato in termini di mancato prelievo dai corpi idrici.

La soglia minima di accesso al punteggio è di un risparmio del 10%.

Allegato 2 del Bando - Relazione tecnico economica di progetto

La relazione tecnico economica di progetto contiene gli aspetti finanziari e progettuali dell'investimento. Sono indicate le informazioni relative alle opere in progetto, alla tipologia di investimento e al piano globale dei costi totali dei lavori previsti, secondo lo schema riportato nell'allegato stesso.

Allegato 3 del Bando - Relazione descrittiva sintetica del progetto

Il documento contiene una descrizione sintetica del progetto, in cui sono riportati il titolo del progetto, una breve descrizione delle azioni progettuali previste (specificando gli obiettivi specifici, le modalità di svolgimento, le risorse necessarie e i tempi di realizzazione) e il costo del progetto.

Allegato 4 del Bando - Studio di fattibilità del progetto

Il bando di selezione prevede la redazione di un apposito documento denominato *Studio di fattibilità del progetto*, coerentemente alle indicazioni contenute nell'Allegato 4 del bando medesimo.

L'elaborato contiene i dati relativi a:

- localizzazione e geometria dell'invaso da realizzare;
- fonti idriche e infrastrutture irrigue esistenti;
- descrizione climatica dell'area interessata dall'intervento;
- superfici delle colture attualmente presenti nell'areale irrigui sotteso all'invaso, relativo sistema irriguo adottato e volumi irrigui attualmente utilizzati.

Al fine di rappresentare la reale criticità idrica presente nell'area interessata dall'intervento, viene calcolato l'indice di limitato sussidio attuale, definito come rapporto tra il volume idrico attualmente utilizzato e quello massimo standardizzato (fabbisogno teorico delle colture). L'invaso in progetto contribuisce al miglioramento del sussidio idrico fornito all'areale e pertanto l'indice di limitato sussidio viene calcolato anche a regime, come rapporto tra il volume idrico determinato dalla condizione di miglior sussidio e quello massimo standardizzato (fabbisogno teorico delle colture).

Dalle elaborazioni sopra riportate si ricava l'indice di miglioramento dell'efficienza di distribuzione, che specifica quanto l'invaso in progetto contribuisca all'efficientamento della rete irrigua esistente.

La relazione contiene anche le elaborazioni relative al calcolo del volume d'invaso necessario, tramite l'applicazione di un modello afflussi-deflussi che consente di stimare il deflusso superficiale dalle precipitazioni sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso in progetto.

Allegato 5 del Bando - Procedure per la selezione del contraente

L'ultimo allegato da compilare e presentare contiene una specifica dichiarazione del legale rappresentante del Consorzio che per ogni tipologia di spesa prevista per l'esecuzione del progetto identifica la metodologia di scelta del contraente, per il rispetto delle norme comunitarie e nazionali sugli appalti pubblici.

INTERVENTI PREVISTI

Criteria generali di progettazione

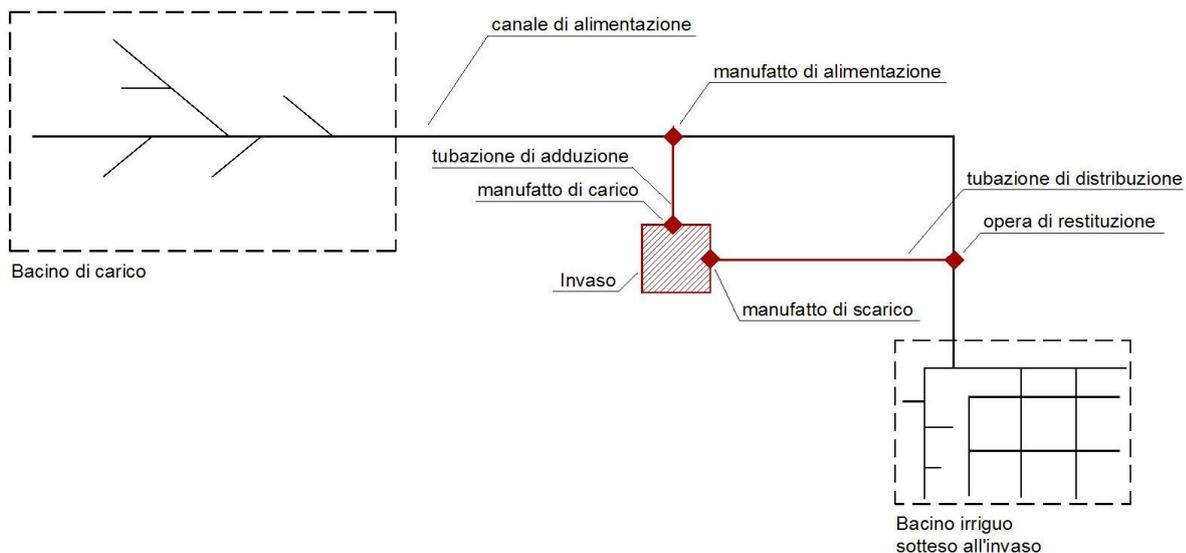
La progettazione dell'opera si è basata sui seguenti criteri generali:

- scelta del sito;
- scelte costruttive;
- miglioramento dell'efficienza della risorsa.

Scelta del sito

Il sito ritenuto idoneo alla realizzazione delle opere in progetto è stato scelto in funzione di:

- disponibilità di adeguato bacino imbrifero di carico, in grado di riempire il bacino di accumulo con le acque di precipitazione durante la stagione invernale;
- natura orografica del terreno che permette il carico e lo scarico del lago a gravità senza sollevamento meccanico;
- prossimità dell'invaso al bacino irriguo da servire, in modo tale da consegnare le acque invase alla testa distretto.



Schema funzionamento opera

Scelte costruttive

La progettazione dell'invaso ha tenuto conto dei seguenti elementi:

- l'ubicazione e la planimetria dell'invaso sono state ricavate in seguito ad un'analisi tecnico economica che ha tenuto in considerazione sia l'aspetto tecnico che quello funzionale legato alla distribuzione dei volumi irrigui alle aree sottese all'invaso;
- realizzazione di un'invaso in parte in scavo e in parte in rilevato, al fine di impiegare parte del materiale scavato nella costruzione del rilevato arginale, riducendo il più possibile l'eccedenza di

materiale da dover smaltire o trasportare a discarica;

- realizzazione di argini perimetrali di contenimento idrico, al fine di incrementare il volume immagazzinabile rispetto alla realizzazione di un invaso solo con scavo;
- la quota di massimo invaso è stata assunta considerando un franco di sicurezza tra il livello idrico di regolazione e la quota massima del rilevato di 1 m;
- la quota di minimo invaso è stata posta a circa 20 cm rispetto al fondo del lago per favorire la sedimentazione delle particelle di terra, evitando l'interrimento dello scarico di fondo;
- l'area individuata è esterna alle aree SIC/ZPS e al di fuori di tutti i vincoli di carattere ambientale, idrogeologico e archeologico;
- standardizzazione dei tipi di manufatti idraulici per agevolare le attività gestionali e manutentive.

Miglioramento efficienza risorsa idrica

Il miglioramento dell'efficienza della risorsa idrica è stato conseguito osservando i seguenti obiettivi:

- 1) la posizione strategica dell'opera progettata consente di alimentare e scaricare il bacino di accumulo a gravità, evitando la realizzazione di impianti di sollevamento che comporterebbero elevati costi di costruzione e di gestione;
- 2) le precipitazioni che si abbattano sul bacino di carico dell'opera permettono di invasarla completamente e quindi di ridurre il volume idrico prelevato dalla fonte irrigua a servizio del comprensorio (corpo idrico superficiale), ottenendo un risparmio di risorsa pari al volume dell'invaso in progetto;
- 3) il mancato prelievo di parte del volume idrico dalla fonte produce un ulteriore risparmio idrico, dato dall'eliminazione delle perdite idrologiche per infiltrazione nei canali in terra che costituiscono il percorso idraulico dalla fonte idrica all'invaso. Infatti l'attuale schema irriguo prevede il prelievo della risorsa idrica dalla fonte e il trasporto della stessa fino al comprensorio irriguo sotteso attraverso la rete di distribuzione consortile che, essendo costituita da canali in terra, è caratterizzata da forti perdite per infiltrazione nel terreno. Una volta realizzato l'invaso in progetto, parte del prelievo sarà integrato dall'acqua di precipitazione, eliminando le perdite idrologiche associate al mancato prelievo da corpo idrico superficiale;
- 4) l'impermeabilizzazione della superficie interna dell'invaso consente di stoccare tutta la risorsa senza perdite per infiltrazione nel terreno;
- 5) i manufatti di carico e scarico sono dotati di contatori per la misurazione in continuo delle portate in ingresso e in uscita al sistema, come riportato nel bando di selezione, rispettando quanto richiesto dall'art. 46 comma 3 del Regolamento (UE) n. 1305/2013.

Bacino idraulico di carico

Coerentemente con quanto espresso dal fabbisogno F.18 dell'operazione 4.3.02 del bando "aumentare l'efficienza delle risorse idriche", l'invaso in progetto favorisce l'accumulo della risorsa idrica nei periodi in cui la stessa è maggiormente disponibile ovvero nel periodo invernale, dal mese di ottobre al mese di aprile, ed essere impiegato come riserva idrica nei mesi irrigui (maggio-settembre). Le precipitazioni meteoriche che si abbattano sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso vengono raccolte tramite la rete di colatori presenti sul territorio e trasformate in deflussi superficiali. Il calcolo del volume utile d'invaso è correlato alla capacità del bacino imbrifero di riempire il serbatoio in progetto.

Il bacino idraulico di carico (bacino imbrifero) è stato tracciato con l'ausilio del software Q-Gis sulla base dei dati cartografici a disposizione, ovvero CTR in scala 1:5.000 e rete dei canali consortili (shapefile).

Per il calcolo degli apporti idrici si sono considerati i dati pluviometrici registrati nella stazione pluviometrica più vicina all'invaso in progetto. I dati climatici della stazione di riferimento sono stati reperiti tramite il Sistema Dext3r del Servizio Idrometeorologico dell'ARPA-SIM, assumendo come riferimento per il calcolo i valori registrati negli ultimi 10 anni, dal 2006 al 2015 (durante il 2016 non è stato possibile reperire tali dati).

Per la stima dei deflussi è stato applicato un modello di trasformazione afflussi-deflussi ipotizzando che il deflusso medio sia pari alla precipitazione netta sul bacino imbrifero, ottenuta depurando le precipitazioni dalle perdite per infiltrazione nel terreno.

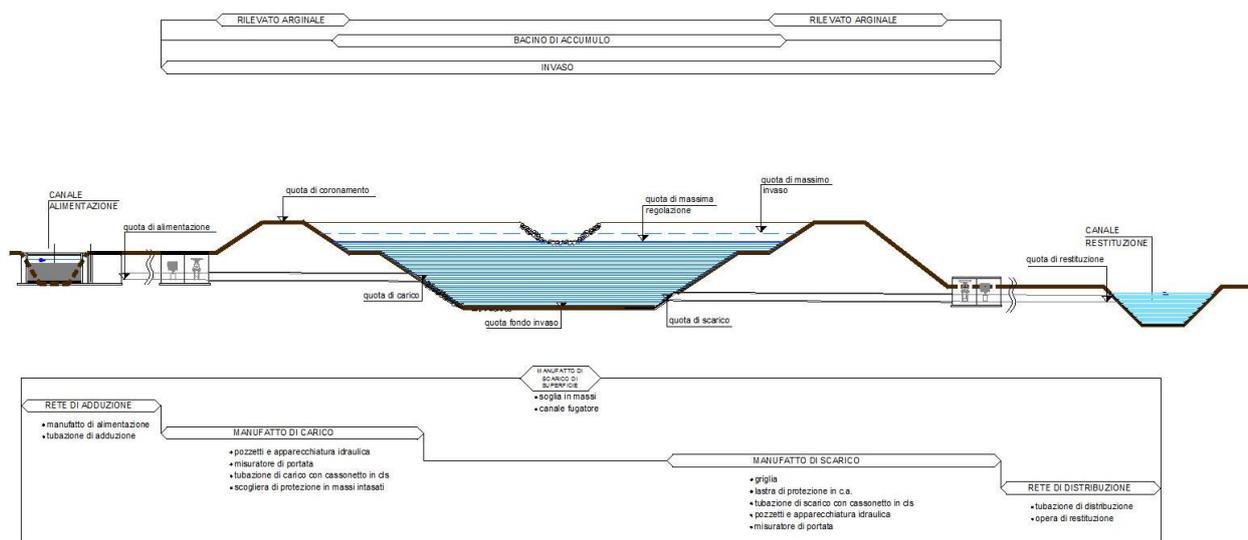
Il coefficiente medio di afflusso del bacino imbrifero è stato stimato sulla base delle informazioni a disposizione sulla tessitura dei terreni compresi nel bacino stesso, ricavate tramite la "Carta d'uso del suolo" della provincia di Piacenza, e sulla presenza di infrastrutture e centri abitati.

L'analisi idrologica effettuata conferma che l'apporto meteorico del bacino imbrifero sotteso dall'invaso in progetto è sufficiente ad invasarlo completamente grazie al contributo delle sole precipitazioni invernali, consentendo di accumulare la risorsa quando risulta maggiormente disponibile ed utilizzarla nel periodo irriguo quando è meno abbondante.

Schema generale di funzionamento dell'invaso

Il progetto riguarda la realizzazione di un invaso ad uso irriguo che consente di immagazzinare la risorsa idrica per poterla utilizzare nei periodi di carenza e deficit della risorsa stessa.

Si riporta di seguito lo schema generale di funzionamento dell'invaso:



Come evidenziato nello schema, gli elementi progettuali sono stati raggruppati nelle seguenti categorie:

- opere generali;

- rete di adduzione;
- invaso;
- rete di distribuzione.

Lo schema idraulico riportato evidenzia tutte le opere che portano ad un corretto funzionamento del sistema, di seguito sintetizzate:

- rete di adduzione, che consente di convogliare le acque meteoriche in prossimità dell'invaso;
- manufatto di carico dell'invaso, che consente di invasare il serbatoio con i deflussi convogliati tramite il canale di alimentazione;
- invaso, opera finalizzata all'accumulo della risorsa idrica il cui volume si sviluppa in parte in scavo e in parte in rilevato (arginature in terra), con sponde e fondo resi impermeabili;
- manufatto di scarico dell'invaso, che consente di svuotare il serbatoio senza necessità di sollevamento, alimentando la rete di distribuzione;
- rete di distribuzione, che riceve le acque di scarico dell'invaso e consente di servire il distretto irriguo che sottende l'opera in progetto.

Nello schema sono riportate le quote che descrivono compiutamente il funzionamento dell'invaso, definite di seguito:

- quota di alimentazione, rappresenta la quota della tubazione (fondo tubo) che consente di invasare il serbatoio in progetto, nel punto di presa dal canale di alimentazione;
- quota di carico, rappresenta la quota della tubazione (fondo tubo) che consente di invasare il serbatoio in progetto, nel punto di immissione nel serbatoio;
- quota di massima regolazione, rappresenta la quota del livello dell'acqua oltre la quale ha inizio automaticamente lo sfioro;
- quota di massimo invaso, quota a cui può giungere il livello dell'acqua dell'invaso nel caso si verifichi il più gravoso evento di piena previsto in progetto;
- quota di coronamento, piano orizzontale che costituisce la massima quota dei rilevati arginali;
- quota di fondo invaso, rappresenta il piano di fondo scavo del bacino di accumulo;
- quota di scarico, rappresenta la quota a cui viene posata la tubazione di scarico dell'invaso in uscita dal bacino (fondo tubo);
- quota di restituzione, rappresenta la quota della tubazione che si ricollega con la rete consortile esistente, che rappresenta la distribuzione alle aziende.

Opere generali

Le opere generali comprendono tutte le attività di preparazione propedeutiche allo svolgimento dei lavori di realizzazione delle opere in progetto, come l'allestimento del cantiere, i rilievi, i tracciamenti, la bonifica da ordigni bellici.

Rete di adduzione

La rete di adduzione consente di derivare le acque e convogliarle verso l'invaso in progetto ed costituita dai seguenti elementi:

- canale di alimentazione esistente, è il canale consortile che raccoglie le acque di precipitazione sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso;

- manufatto di alimentazione è l'opera di presa che consente di alimentare l'invaso. E' costituito da una vasca in cls armato di derivazione con muri d'ala e pianta rettangolare di dimensione m(6,00x2,70xH1,10), da una paratoia trasversale con scudo da m(0,80x0,80) in grado di disconnettere e regolare il livello idrico nella tubazione di adduzione, da un pozzetto prefabbricato ispezionabile m(1,50x1,50xH2,50) e da una tubazione di adduzione DN 500 che parte dal pozzetto stesso. Appena a monte della paratoia di regolazione, trasversalmente alla vasca di derivazione, è interposta una soglia fissa in metallo alta 20 cm che assicurerà l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato a 50 l/s. Si riportano di seguito i disegni relativi al manufatto di alimentazione.

Invaso

L'invaso è l'opera che consente di stoccare il volume idrico pari a 100.900 mc necessario ai fini irrigui ed è costituito dai seguenti elementi:

- manufatto di carico, è l'opera che consente di caricare l'invaso in progetto. E' localizzato a monte del rilevato arginale dell'invaso ed è costituito da n. 2 pozzetti prefabbricati ispezionabili dotati di valvola di regolazione e misuratore di portata elettromagnetico, una tubazione in pressione annegata in una trave in c.a. (in quanto attraversa l'argine in terra, al di sotto del suo piano di fondazione) e da una scogliera in massi intasati a protezione della sponda e del fondo dell'invaso nel punto di immissione della tubazione stessa;
- bacino di accumulo, è la parte dell'invaso che viene realizzata tramite scavo del terreno in sito e realizzazione di apposito strato impermeabile;
- rilevato arginale, è la parte dell'invaso che viene realizzata in rilevato tramite riporto e compattazione di idoneo terreno. La sponda interna del rilevato è protetta tramite un apposito strato impermeabile e rete antinutria;
- manufatto di scarico, è l'opera che consente di svasare il volume idrico accumulato nella vasca. La realizzazione di tale manufatto prevede la posa in opera di una tubazione in pressione annegata in una trave in c.a. (in quanto attraversa l'argine in terra, al di sotto del suo piano di fondazione) e la costruzione di una struttura di protezione localizzata della scarpata in c.a. su cui fissare una griglia per evitare l'intasamento della tubazione stessa. La tubazione in uscita dall'argine è dotata di n. 2 pozzetti prefabbricati ispezionabili in cui sono installate una valvola di regolazione e un misuratore di portata;
- manufatto di scarico di superficie, realizzato tramite un localizzato abbassamento della sommità del rilevato arginale fino alla quota di massima regolazione. E' costituito da una soglia trascinabile in massi intasati e da un canale fuggatore a cielo aperto che allontana le acque di sfioro verso il primo ricettore a disposizione.

Il bacino di accumulo in progetto verrà realizzato in terra, in parte in scavo e in parte in rilevato, al fine di massimizzare il volume invasabile. I volumi di scavo e di rilevato sono stati determinati sulla base di modellazioni di dettaglio, in funzione della soggiacenza della falda, dei mc di risorsa da invasare e della superficie disponibile, hanno permesso di determinare le quote di scavo e quelle del rilevato.

L'invaso verrà riempito e svuotato senza la necessità di sollevare meccanicamente le acque, al fine di contenere i costi di costruzione, oltre quelli per la manutenzione e gestione. L'invaso può essere riempito durante il normale esercizio fino alla quota di massima regolazione. Oltre tale quota avviene lo sfioro tramite uno scaricatore superficiale in massi intasati che recapita le acque della piena di progetto nel canale ricettore più vicino, consentendo di garantire un adeguato franco di sicurezza in caso di raggiungimento della quota di

massimo invaso.

La progettazione del bacino di accumulo, secondo quanto riportato all'interno delle norme tecniche NTC08, ha riguardato le seguenti verifiche:

- verifica di stabilità delle sponde del complesso scavo-rilevato considerando tutte le diverse condizioni di carico che si possono verificare nell'invaso durante la vita utile dell'opera (SLU);
- verifica dell'opera rispetto al meccanismo di scivolamento del piano di posa di fondazione (SLU);
- verifica dell'opera in condizioni di esercizio (SLE);
- verifica rispetto ai meccanismi di filtrazione e sifonamento.

Le verifiche sono state eseguite con l'ausilio dei software CDM Dolmen e SEEP/W, modulo del software GEOSLOPE specifico per le verifiche di filtrazione.

La metodologia di calcolo e i parametri utilizzati sono descritti nel dettaglio all'interno dell'elaborato B_7 Relazione geotecnica.

Il fondo del bacino è caratterizzato da una pendenza variabile, per consentire un maggiore accumulo della risorsa idrica all'interno del bacino e favorire eventuali attività di svuotamento.

Il rilevato arginale svolge la funzione di contenimento della risorsa idrica nel bacino di accumulo, impedendone la fuoriuscita dal serbatoio stesso. Verrà infatti realizzato lungo tutto il perimetro dell'invaso. L'altezza del rilevato è tale da massimizzare il volume invasabile, mantenendo un adeguato franco di sicurezza in caso della piena di progetto. La sagoma arginale, a sezione trapezia, invece è determinata dal soddisfacimento delle verifiche di stabilità globale, di quelle di filtrazione e sifonamento, al fine di garantire il contenimento della linea di saturazione all'interno della sezione arginale. Il rilevato arginale sarà realizzato in terra, utilizzando buona parte del terreno scavato in sito, ritenuto idoneo a seguito di analisi meccaniche e chimiche miscelato ad una percentuale di terreno portato da apposita cava.

Nello specifico, la realizzazione dell'opera prevede:

- 13.300 mc di scavo per lo scotico superficiale;
- 124.120 mc per lo scavo di sbancamento;
- 2.410 mc per lo scavo di fondazione;
- 23.480 mc di terreno per la realizzazione delle arginature.

Sulla sommità del rilevato arginale è prevista la realizzazione di una pista carrabile lungo tutto il perimetro, al fine di consentire le attività di manutenzione e garantire l'accessibilità alle opere. Tale pista è costituita da uno strato di ghiaia di spessore pari a 30 cm. Inoltre verrà realizzata una pista di accesso alla sommità arginale, inghiaata per una larghezza di 3 m e avente una pendenza massima indicativa del 10%.

Al fine di evitare fenomeni di filtrazione e prevenire il fenomeno di sifonamento, il paramento e il fondo del rilevato lato bacino saranno impermeabilizzati mediante la posa di una geomembrana impermeabile in EPDM. Nel dettaglio il rivestimento del fondo e della sponda interna è composto da:

- regolarizzazione del fondo scavo;
- tessuto non tessuto;
- geomembrana in EPDM dello spessore di 1,10 mm;
- rete antinutrie a doppia torsione maglia 6 x 8 e filo Φ 2,20/3,20 mm.

Rete di distribuzione

La rete di distribuzione consente di utilizzare le acque dell'invaso recapitandole verso la rete di canali consortili che convogliano le acque all'utenza. E' costituita da una tubazione di distribuzione che collega lo scarico dell'invaso con la tubazione consortile di recapito, tramite l'immissione in apposita opera di restituzione.

Bacino irriguo sotteso all'invaso

L'invaso consentirà di migliorare il soddisfacimento idrico delle colture presenti nell'areale irriguo che lo stesso sottende, pur senza il raggiungimento della piena irrigazione. Tale comprensorio irriguo è stato tracciato su supporto cartografico digitale, includendo i terreni che potranno essere serviti dal bacino di accumulo in progetto. L'areale individuato è stato compiutamente descritto, come riportato nell'Allegato 4 del bando di selezione, indicando le seguenti informazioni:

- tipologie di colture presenti e relative superfici in termini di S.A.U.;
- fabbisogno delle colture;
- stima dei volumi irrigui stagionali normalmente applicati;
- metodo irriguo impiegato.

Il Canale Emiliano Romagnolo (CER), dal 2007 in forza di una convenzione con la Regione Emilia Romagna rende disponibili ai diversi Consorzi di Bonifica la "cartografia digitalizzata sull'uso reale del suolo" realizzata in ambiente geodatabase standard ESRI. La cartografia di base utilizzata da CER per la produzione della carta è quella catastale vettoriale. L'unità di base delle analisi e delle restituzioni dell'uso reale del suolo è costituita dalla particella catastale. La procedura implementata da CER è finalizzata ad aggregare un insieme coerente di dati spaziali e aspaziali selezionati per descrivere l'uso del suolo agricolo e la distribuzione reale delle colture. Ad ogni particella catastale sono associati gli attributi relativi al gruppo colturale di appartenenza integrando gli elementi conoscitivi desunti dal telerilevamento satellitare della Regione Emilia Romagna iColt e le basi dati delle dichiarazioni AGREA. La Carta dell'uso reale del suolo, date le procedure di elaborazione, è resa disponibile generalmente nel mese di settembre dell'anno in corso. Le informazioni sulle tipologie di colture presenti nell'areale irriguo, pertanto, sono state desunte tramite estrazione dalla banca dati della Carta dell'uso reale del suolo (media del quinquennio 2012-2016).

Le superfici riferite alle colture sono state espresse in termini di S.A.U. tramite le informazioni cartografiche a disposizione del consorzio di bonifica.

Il calcolo delle necessità irrigue complessive del comprensorio irriguo è stato ottenuto moltiplicando le superfici delle colture irrigue attualmente utilizzate per i relativi volumi mensili irrigui standardizzati (fabbisogni), riportati nella seguente tabella allegata al bando:

Classe di idroesigenza	Coltura	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Totale
CLASSE I (1000 m ³ /ha)	Mandorlo	350					350
	Cereali autunno vernini	350					350
	Loto			300	300	300	900
	Sorgo		450	450			900
	Girasole		450	450			900
	Colture da seme	350	650				1000
CLASSE II (2000 m ³ /ha)	Olivo		350	450	350		1150
	Vite			800	450		1250
	Bietola	750	500	300			1550
	Soia		350	1300			1650
	Albicocco	300	900	350	350		1900
	Cilegio	300	900	350	350		1900
	Patata	700	1000	300			2000
CLASSE III (3000 m ³ /ha)	Fragola	450	550		1100	350	2450
	Prati di foraggiere	150	650	850	650	250	2550
	Altre ortive	550	550	550	550	550	2750
	Altre colture	550	550	550	550	550	2750
	Cipolla	800	1050	900			2750
	Melone		900	1500	350		2750
	Susino	300	900	1250	350		2800
	Pomodoro da l.	500	550	1300	450		2800
	Pesco e Net.	300	900	1250	350		2800
	Ciclo Fagiolino	300	800	550	800	500	2950
CLASSE IV (4500 m ³ /ha)	Cocomero	850	1100	1150			3100
	Mais	450	1000	1250	500		3200
	Pero e Melo	300	1000	1400	1000	150	3850
	Actinidia	150	950	1400	1200	650	4350

Tabella bando PSR-regionale: volumi irrigui standardizzati (m³/ha)

Sono state inoltre descritte le fonti irrigue a servizio dell'areale in oggetto, indicandone denominazione, tipologia, concessione di derivazione e condizione relativa allo stato quantitativo (Piano di gestione del bacino idrografico fiume Po). I volumi stagionali normalmente applicati sono pari i volumi idrici che attualmente il consorzio consegna alle utenze comprese nell'areale analizzato, stimati grazie al sistema di telecontrollo di cui sono dotate le prese irrigue a servizio del comprensorio stesso.

All'interno del bacino irriguo sotteso all'invaso, il metodo irriguo prevalente è quello del goccia a goccia, adottato dalla maggioranza delle aziende agricole presenti sul territorio (oltre 90% per pomodoro e oltre 75% per mais).

STRUTTURA DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il presente progetto recepisce quanto richiesto dalla Regione Emilia-Romagna in sede di procedimento di VIA nell'ambito delle riunioni di Conferenza dei Servizi che si sono svolte in data 20/12/2018 e 14/03/2019 (seduta conclusiva). In allegato si riporta il verbale di Delibera della Giunta Regionale n.718 del 13/05/2019.

Si riporta un elenco dei contenuti recepiti:

- nel manufatto di presa è stata inserita una soglia fissa in c.a. in grado di assicurare un DMV nel canale di derivazione pari a minimo 50 l/s; si evidenzia che la portata massima di esercizio sarà pari a 591 l/s con volume massimo invasato pari a 100.900 mc/anno, con prelievo effettuato da ottobre ad aprile;
- verrà effettuato il monitoraggio qualitativo delle acque per 3 anni con invio dei dati al STRAAF e ARPAE;
- verrà effettuato il monitoraggio dei livelli piezometrici di falda con invio dei dati ad ARPAE;
- non verrà effettuata sorveglianza archeologica durante gli scavi in quanto i saggi richiesti dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e paesaggio per le provincie di Parma e Piacenza nell'area dell'invaso, nell'ambito del disposto art. 25 D.Lgs. 50/16 e s.m.i., hanno dato esito negativo per quanto riguarda il rischio archeologico;
- prima dell'inizio dei lavori il proponente comunicherà all'autorità competente ed ad ARPAE i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo;
- verrà effettuato un monitoraggio geoelettrico in continuo dei rilevati arginali per il controllo delle deformazioni delle opere in terra;
- i manufatti di carico e scarico dell'invaso verranno gestiti tramite sistema di telecontrollo;
- è stata eseguita la simulazione di Dam Break relativa agli scenari di flusso dovuto alla rottura degli argini dell'invaso;
- è stato predisposto un piano di gestione delle emergenze;
- per le attività di cantiere verranno adottate modalità operative e tutti gli apprestamenti necessari per minimizzare gli impatti sul territorio.

Elenco degli elaborati

Il Progetto esecutivo, come richiesto dall'Allegato 5 del bando di finanziamento e in conformità agli artt. da 33 a 43 del DPR n. 207/2010 e all'art. 23 del D.Lgs. n. 50/2016 comprende i seguenti elaborati:

- a, relazione generale;
- b, relazioni specialistiche;
- c, elaborati grafici;
- d, relazione interferenze;
- e, piano di manutenzione dell'opera,
- f, piano di utilizzo dei terreni degli scavi
- g, piano di sicurezza e coordinamento;
- h, computo metrico e quadro economico;
- i, elenco prezzi e analisi dei prezzi;
- l, cronoprogramma;
- m, schema di contratto e capitolato speciale d'appalto;
- n, piano particellare d'esproprio.

Relazione generale

Illustra gli obiettivi generali della politica europea nel settore irriguo e la declinazione italiana nei diversi livelli di governo delle acque. Seguono i richiami al Progetto di fattibilità tecnica economica redatto in conformità al bando di finanziamento e quindi gli obiettivi, i contenuti, le azioni di progetto e tutte le indagini preliminari specialistiche. La relazione illustra quindi la descrizione dei lavori in progetto.

Relazioni specialistiche

Sono state redatte le relazioni specialistiche delle diverse materie trattate relative alla parte geologica, archeologica, idraulica, strutturale, di fattibilità ambientale, agronomica. Le relazioni e i relativi elaborati grafici sono state redatte da professionisti specialisti nelle diverse discipline, alcuni presenti all'interno dell'organico del Consorzio, altri esterni e specificatamente incaricati.

Elaborati grafici

Illustrano dettagliatamente l'opera da realizzare. Sono stati redatti alle diverse scale di rappresentazione esecutiva generalmente corrispondenti alla scala 1:2000 per le planimetrie delle opere a rete di adduzione e 1:5000 per le opere a rete di distribuzione (caratterizzate da minor complessità costruttiva rispetto a quelle di adduzione). I profili longitudinali sono stati rappresentati nelle scale 1:1000 (l) e 1:200 (h). Le opere d'arte sono state rappresentate generalmente in scala 1:50.

Piano di manutenzione dell'opera

Illustra il piano di manutenzione dell'opera realizzata e quantifica le risorse economiche necessarie ad assicurare la vita utile dell'opera.

Piano di sicurezza e coordinamento, fascicolo dell'opera e quadro di incidenza della manodopera

Il Piano di sicurezza illustra in modo dettagliato le caratteristiche del progetto in relazione ai siti di cantiere e alla presenza delle interferenze riscontrate. Il Piano descrive quindi la fase di predisposizione del cantiere logistico base e le successive modalità operative della cantierizzazione dell'opera. Il Piano procede quindi descrivendo le installazioni logistiche delle aree tecniche puntuali rispetto all'andamento lineare del cantiere. Seguono le parti dedicate alla gestione delle emergenze e la valutazione dei rischi, comprendendo tutte le specifiche disposizioni normative e comportamentali al fine di assicurare che l'esecuzione dell'opera avvenga con la massima sicurezza possibile mediante l'assunzione delle idonee forme di tutela da parte dei diversi soggetti che concorrono al compimento della stessa.

Il Piano prevede quindi il computo metrico estimativo dei costi della sicurezza che non sono soggetti a ribasso di gara e che concorrono a costituire l'importo dei lavori in appalto, posto a base di gara.

Computo metrico estimativo

Il computo metrico estimativo è stato redatto applicando alle diverse quantità delle lavorazioni, i prezzi unitari desunti dai citati elenchi prezzi o dalle analisi dei prezzi unitari redatte appositamente per il progetto dell'opera. I prezzi usati in fase di progettazione sono i seguenti:

- Prezzario regionale per opere e interventi in agricoltura;
- Elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi di difesa del suolo, della costa e della bonifica.

Le quantità delle lavorazioni sono state determinate con metodi geometrici, sulla base degli elaborati grafici di progetto (planimetrie, profili longitudinali, sezioni di scavo, disegni dei manufatti in c.a, particolari costruttivi dei pezzi speciali idraulici, piante e sezioni degli attraversamenti delle infrastrutture per la mobilità, dei corsi d'acqua e delle infrastrutture dei servizi a rete, ...).

Il computo metrico estimativo è stato redatto utilizzando il software gestionale STR Vision CPM. La sintesi aggregata dei corpi d'opera è riportata nella seguente tabella:

GRUPPO	LAVORAZIONE	IMPORTO	INCIDENZA SUL GRUPPO	INCIDENZA SU IMPORTO LAVORI
OPERE GENERALI		€ 103.063,60		8,81%
	ALLESTIMENTO CANTIERE	€ 950,00	0,92%	0,08%
	BONIFICA ORDIGNI BELLICI	€ 102.113,60	99,08%	8,73%
CONDOTTE		€ 123.639,67		10,57%
	SCAVI	€ 25.296,16	20,46%	2,16%
	TUBAZIONI	€ 45.005,80	36,40%	3,85%
	PEZZI SPECIALI	€ 19.705,88	15,94%	1,68%
	RINTERRI	€ 33.159,22	26,82%	2,83%
	RIPRISTINI	€ 472,61	0,38%	0,05%
MANUFATTI		€ 76.204,67		6,51%
	ALIMENTAZIONE	€ 12.850,00	16,86%	1,10%
	CARICO	€ 22.301,54	29,27%	1,91%
	SCARICO DI SUPERFICIE	€ 18.024,99	23,65%	1,54%
	SCARICO	€ 23.028,14	30,22%	1,97%
INVASO		€ 758.714,67		64,86%
	SCAVI	€ 153.646,20	19,98%	13,01%
	RILEVATI	€ 104.983,00	13,84%	8,97%
	TRASPORTI	€ 49.474,20	6,52%	4,23%
	IMPERMEABILIZZAZIONE	€ 404.018,00	53,25%	34,54%
	MODELLAMENTO RILEVATO	€ 38.250,00	5,04%	3,27%
	IDROSEMINA	€ 6.354,00	0,84%	0,54%
	OPERE D'ARTE	€ 1.989,27	0,26%	0,17%
OPERE ELETTRICHE		€ 82.508,96		7,05%
	MESSA A TERRA	€ 561,00	0,68%	0,05%
	QUADRI ELETTRICI	€ 2.442,00	2,96%	0,21%
	CAVIDOTTI	€ 79.505,96	96,36%	6,73%
ILLUMINAZIONE E SISTEMA ANTINTRUSIONE		€ 25.685,34		2,20%
	IMPORTO LAVORI	€ 1.169.816,91		100,00%

Elenchi prezzi e Analisi dei prezzi unitari

I prezzi unitari previsti in progetto sono stati desunti dal Prezziario "Aggiornamento Elenco regionale dei prezzi per lavori e servizi in materia di difesa del suolo, della costa e bonifica, indagini geognostiche, rilievi topografici e sicurezza - Annualità 2017" della regione Emilia Romagna, approvato con la Deliberazione di Giunta regionale 13-12-2016, n. 2185. Sono stati inoltre consultati i prezziari della CC.II.AA. della Provincia di Piacenza 2017 e l'elenco prezzi C.S.E. s.r.l., Centro per la Sicurezza sul Lavoro in Edilizia, C.P.T., ROMA, aggiornamento 2012.

Il Consorzio ha indicato, per la costruzione delle opere nel presente progetto, i rispettivi terreni:

- Fg. 38 del comune di Borgonovo VT mapp. 71 di complessivi ha 4.03.30 (per intero);
- Fg. 38 del comune di Borgonovo VT mapp. 204 di complessivi ha 0.43.80 (per intero);

dei quali è proprietario il Sig. Bosi Giuseppe che è stato informato del programma del Consorzio, della natura e dell'entità delle opere in progetto, della loro localizzazione e, in particolare dell'entità della superficie interessata dall'esecuzione dell'opera. Il Sig. Bosi Giuseppe, tramite la sottoscrizione di un "Atto di assenso preliminare alla cessione di immobili e impegno a vendere", ha promesso in vendita al Consorzio di Bonifica di Piacenza gli immobili necessari per l'esecuzione e la gestione dell'opera irrigua. Negli atti preliminari alla cessione firmati dal Sig. Bosi Giuseppe in data 14.11.2017 e con successiva proroga in data 27.12.2018, il Consorzio di Bonifica di Piacenza viene autorizzato ad accedere agli immobili in oggetto, al fine di eseguire le attività propedeutiche alla progettazione.

Risoluzione delle interferenze con le infrastrutture e i servizi a rete esistenti

Dall'analisi del sito interessato dalla realizzazione dell'opera è emerso che le principali interferenze riscontrate sono costituite dai corsi d'acqua secondari (soluzioni proposte mediante tecniche tradizionali di scavo e ripristini).

Gli attraversamenti da parte della condotta di adduzione e di distribuzione dell'invaso dei corsi d'acqua secondari sono stati trattati solo con movimenti di terra e successivi ripristini spondali e del fondo canale in quanto i canali stessi sono gestiti e manutentati dal Consorzio di Bonifica di Piacenza. Nel caso tali tubazioni intercettino canali tubati, anch'essi consortili, saranno realizzati dei sifoni di attraversamento.

IL QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

Per i prezzi elementari della mano d'opera si è fatto riferimento alle Tabelle desunte da: "Prezzi Informativi delle Opere Edili in Piacenza 2017" rilevati dalla locale Camera di Commercio, Industria ed Artigianato.

Per i trasporti e noleggi ed i prezzi elementari dei materiali e dei semilavorati si sono individuati quelli medi attuali di mercato, anche con riferimento al "*Elenco Regionale dei prezzi per lavori e servizi in materia di Difesa del Suolo e della Costa, indagini geognostiche, rilievi topografici e sicurezza*" della Regione Emilia-Romagna 2017".

Questi ultimi sono considerati a piè d'opera e comprendono, pertanto, oltre al costo del materiale stesso, il carico, il trasporto e lo scarico nel cantiere, nonché l'eventuale accatastamento. Qualora dai due listini sopra richiamati non sia stato possibile desumere, perché mancanti, prezzi utili alla composizione delle singole analisi si sono utilizzati preventivi all'uopo richiesti.

Si riporta di seguito il quadro economico del progetto esecutivo:

	DESCRIZIONE	Aliquota (%)	Importo parziale (€)	Importo totale (€)
A)	LAVORI IN APPALTO			
	a.1 Lavori a corpo		1.169.816,91	
	a.2 Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso		66.369,98	
	Sommano per A)		1.236.186,89	1.236.186,89
B)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			
	b.1 Lavori in economia per telecontrollo		20.000,00	
	b.2 Allacciamenti ai pubblici servizi e risoluzione interferenze		12.295,00	
	b.3 Imprevisti e arrotondamenti		9.896,23	
	b.4 Acquisizioni aree o immobili e pertinenze indennizzi		223.054,23	
	b.5 Strumentazione per il monitoraggio geolettrico in continuo del rilevato arginale, per una lunghezza complessiva di 350 m		161.813,00	
	Sommano per B)		427.058,46	427.058,46
C)	SPESE GENERALI			
	c.1 Spese tecniche di progettazione, attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, commissioni tecniche, commissioni giudicatrici, spese per la pubblicità, Alta sorveglianza, collaudi e prove di laboratorio. Calcolato su A)		119.912,61	
	Sommano per C)		119.912,61	124'612,27
D)	IVA			
	d.1 per onere IVA su A)	22	271.961,12	
	d.2 per onere IVA su b.1)	22	4.400,00	
	d.3 per onere IVA su b.2)	22	2.704,90	
	d.4 per onere IVA su b.3)	22	2.177,16	
	d.5 per onere IVA su b.5)	22	35.598,86	
	Sommano per D)		316.842,04	316.842,04
	IMPORTO COMPLESSIVO A) + B) + C) + D)			2.100.000,00

Il quadro economico di progetto è stato redatto sulla base dell'Allegato 3 "Relazione descrittiva sintetica del progetto" dei documenti pubblicati relativi al Bando REG. (UE) 1305/2013 PROGRAMMA NAZIONALE DI SVILUPPO RURALE 2014-2020, MISURA 4 – Infrastrutture irrigue- Focus Area P5A , SOTTOMISURA 4.3.02 – "Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a bassa

emissione di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale”, “Rendere più efficiente l’uso dell’acqua nell’agricoltura” e “Aumentare l’efficienza delle risorse idriche”.

Le voci A) Lavori in appalto sono state quantificate mediante il computo metrico estimativo dell’opera applicando alle singole quantità di lavoro, i prezzi unitari desunti dai prezziari regionali o, in loro assenza, dall’analisi dei prezzi allegata al PD. Le voci B) Somme a disposizione dell’Amministrazione sono state valutate in modo correlato alla voce A) e alle diverse tipologie dei lavori in appalto, oltre alla valutazione standardizzata delle somme per l’acquisizione delle aree o immobili e pertinenze indennizzi, di rilievi di dettaglio e di allaccio ai pubblici servizi. Le voci C) Spese generali e D) IVA, sono state valutate in modo parametrato alle voci A) e B).

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi GIUNTA REGIONALE

Delibera Num. 718 del 13/05/2019

Seduta Num. 18

Questo lunedì 13 **del mese di** maggio
dell' anno 2019 **si è riunita nella residenza di** via Aldo Moro, 52 BOLOGNA
la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:

1) Bonaccini Stefano	Presidente
2) Caselli Simona	Assessore
3) Costi Palma	Assessore
4) Donini Raffaele	Assessore
5) Gazzolo Paola	Assessore
6) Mezzetti Massimo	Assessore
7) Petitti Emma	Assessore
8) Venturi Sergio	Assessore

Funge da Segretario l'Assessore: Costi Palma

Proposta: GPG/2019/722 del 30/04/2019

Struttura proponente: SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE
DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Assessorato proponente: ASSESSORE ALLA DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, PROTEZIONE
CIVILE E POLITICHE AMBIENTALI E DELLA MONTAGNA

Oggetto: PROCEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO DI VIA RELATIVO AL
"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO
IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO NEL DISTRETTO
IRRIGUO TIDONE (PC)"

Iter di approvazione previsto: Delibera ordinaria

Responsabile del procedimento: Valerio Marroni

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA - ROMAGNA:

Premesso che:

- il giorno 26/03/2018, il proponente Consorzio di Bonifica di Piacenza, con sede legale in Strada Val Nure, 3 Piacenza, ha presentato alla Regione Emilia - Romagna istanza per avviare il Procedimento Autorizzatorio Unico di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), ai sensi del Titolo III della L.R. n. 4/2018 "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale", del progetto "progetto per la realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC)", Val Tidone(PC);
- l'istanza è stata assunta agli atti della Regione Emilia - Romagna al PG.2018.210037;
- il progetto appartiene alla categoria di cui all'allegato A della L.R. n. 4/2018: A.1.4. "Dighe ed altri impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, a fini non energetici, di altezza superiore a 10 m e/o di capacità superiore a 100.000 mc";
- il progetto prevede la realizzazione di un invaso ad uso irriguo di capacità utile pari a 100.900 mc che consente di immagazzinare la risorsa idrica per poterla utilizzare nei periodi di carenza e deficit della stessa. l'intervento è localizzato nel territorio del Comune di Borgonovo Val Tidone e della Provincia di Piacenza ed è stato reputato possa avere impatti nei Comuni di Agazzano e Gragnano Trebbiense (PC)
- l'avviso al pubblico, ai sensi della LR 4/2018, è stato pubblicato sul BURERT n. 229 del 25/07/2018 e contestualmente pubblicato sul portale VIA della RER-VIPSA (<https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas>) e all'Albo Pretorio del Comune di Borgonovo Val Tidone dal 25/07/2018 ed è stato dato avvio alla procedura di VIA;
- a partire da tale data è iniziato a decorrere il periodo di 60 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati, ai sensi della normativa vigente;
- nel periodo dalla data di pubblicazione sul BURERT e sul web al 60* giorno (23/09/2018) non sono state presentate osservazioni;
- come previsto dall'art. 18, comma 2 della LR 4/2018 la Regione Emilia-Romagna ha effettuato un sopralluogo ove verrà realizzato il progetto in data 24/09/2018;
- con prot. n. PG.2018.649472 del 25/10/2018, ai sensi dell'art. 18 della LR 4/2018 la Regione Emilia-Romagna ha richiesto integrazioni relativamente al Provvedimento di VIA e alle autorizzazioni, concessioni, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati nonché alla variante compresa nel PAU di VIA (ove essa sia richiesta) assegnando al proponente un termine di 30 giorni per la presentazione delle stesse;
- il proponente ha successivamente inviato le integrazioni richieste con nota prot.PG.2018.701472 del 22/11/2018; il proponente ha presentato ulteriori chiarimenti a seguito della riunione della Conferenza di Servizi;

- la Conferenza di Servizi prevista dall'art. 19 della LR 4/2018 è quindi stata convocata dalla Regione Emilia-Romagna con nota PG.2018.715059 del 29/11/2018

Dato atto che:

- la Conferenza di Servizi, convocata dalla Regione Emilia-Romagna ai sensi dell'art. 19 della LR 4/2019, Autorità Competente in materia, è preordinata all'espressione del Provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ed ai titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto, che di seguito si elencano:

AUTORIZZAZIONE/ PROVVEDIMENTO/PARERE	AUTORITA' COMPETENTE
Provvedimento di VIA L.R. 4/2018	Regione Emilia-Romagna
Parere sull'impatto ambientale L.R. 4/2018, art. 19, comma 7	Comune di Borgonovo Val Tidone
Concessione per Derivazione di acqua pubblica R.R. 41/01	ARPAE
Pareri per la Concessione di Derivazione	Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
	Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici, Provincia di Piacenza
Permesso a Costruire per ampliamento invaso L.R. 12/2017	Comune di Borgonovo Val Tidone
Deposito sismico L.R. 19/2008	Comune di Borgonovo Val Tidone
Autorizzazione realizzazione invaso DCR 3109/1990	Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Servizio Area Affluenti Po
Parere archeologico D.lgs. 42/2004 D.lgs. 50/2016	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Piacenza e Parma
Piano utilizzo terre e rocce da scavo D.P.R. 120/2017	Regione Emilia-Romagna Parere ARPAE

- la Conferenza di Servizi è quindi formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti ed Amministrazioni:

- Regione Emilia-Romagna
- Comune di Borgonovo Val Tidone
- Provincia di Piacenza

- ARPAE
- Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile- area Affluenti Po
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Piacenza e Parma
- Autorità Distretto idrografico del Po
- Comune di Agazzano
- Comune di Gragnano Trebbiense

- il rappresentante unico della Regione Emilia-Romagna responsabile del procedimento è il Dott. Valerio Marroni;

- i rappresentanti unici degli altri Enti partecipanti ai lavori della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi, le cui deleghe sono acquisite agli atti d'ufficio, sono stati:

Regione Emilia - Romagna	Valerio Marroni
ARPAE	Donatella Eleonora Bandoli

- il proponente è stato convocato e ha partecipato ai lavori della Conferenza di Servizi, come previsto dalla LR 4/18, nella persona dell'ing. Mantese Francesco

- i lavori della Conferenza di Servizi sono stati così svolti:

- prima riunione della conferenza di Servizi in data 20/12/2018
- seduta conclusiva della Conferenza di Servizi in data 14/03/2019

- la Conferenza di Servizi ha ritenuto il SIA e gli elaborati depositati nonché le integrazioni prodotte dalla Società Consorzio di Bonifica di Piacenza relativa al progetto definitivo per la realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC) sufficientemente approfonditi per consentire un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto al fine dell'espressione del Provvedimento di VIA, nonché per l'acquisizione di tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente;

- la Conferenza di Servizi ha, quindi, ritenuto all'unanimità il progetto definitivo per la realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC) nel complesso ambientalmente compatibile in quanto:

- il progetto presentato è conforme alla pianificazione territoriale regionale, provinciale e comunale;
- il progetto, che prevede la realizzazione di un invaso irriguo, consentirà il miglioramento dell'assetto irriguo e della rete di distribuzione locale;
- l'intervento riguarda un miglioramento dello stoccaggio idrico a

servizio dell'attività agricola locale consorziata, in particolare per il sussidio idrico limitato;

- il progetto rientra in quelli individuati ed ammessi a fruire dei contributi del PSR 2014/2020, e risulta inserito tra le domande ammesse a cofinanziamento con DGR. 17196 del 25/10/2018;
- le tecniche di scavo e le scelte progettuali proposte permettono sia il contenimento delle emissioni diffuse in atmosfera sia la tutela dei corpi idrici sotterranei e del suolo;
- i quantitativi di terra in esubero dagli scavi e non riutilizzati in cantiere, verranno reimpiegati, quali sottoprodotti, per ripristini in aree ben definite;
- la concessione di derivazione di acque pubbliche è risultata congrua con il rispetto degli equilibri idrici dell'area;

- oltre alle opere di progetto e di mitigazione previste nel SIA e nelle successive integrazioni la Conferenza dei Servizi ritiene necessario, al fine di minimizzare gli impatti attesi, che la realizzazione del progetto, la fase di esercizio e di monitoraggio, avvenga nel rispetto delle prescrizioni del provvedimento di riportate nel verbale conclusivo che costituisce l'Allegato 1 ed è parte integrante e sostanziale della presente delibera e integralmente trascritte nel deliberato.

Dato atto che gli Enti partecipanti ai lavori della Conferenza di Servizi hanno espresso precedentemente alla Conferenza di Servizi conclusiva gli atti di seguito riportati ed acquisiti agli atti d'ufficio;

- il Comune di Borgonovo Val Tidone con nota acquisita PG.2019.247589 del 12/03/2019 ha inviato copia del Permesso di Costruire e del Deposito Sismico;

- la Provincia di Piacenza ha espresso nell'ambito Conferenza di Servizi la propria posizione favorevole con nota PG.2019.153067 del 12/02/2019;

- la Provincia di Piacenza (ufficio viabilità) ha espresso nell'ambito Conferenza di Servizi la propria posizione favorevole con nota PG.2019.227748 del 06/03/2019;

- ARPAE con nota PG.2019.174242 del 19/02/2019 ARPAE ha inviato il proprio parere sul Piano di utilizzo delle Terre e Rocce da scavo;

- il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna ha inviato il parere di competenza esprimendosi favorevolmente con nota PG.2019.195476 del 25/02/2019;

- l'Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po ha inviato il parere di competenza esprimendosi favorevolmente con nota PG.2019.0183119 del 21/02/2019;

Dato atto, inoltre sono state correttamente pagate le spese istruttorie per il Provvedimento Autorizzatorio Unico di VIA ai sensi dell'art. 31 della LR 4/2018;

Visti:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- la legge regionale 20 aprile 2018, n. 4 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti;
- la legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 "Riforma del sistema di governo regionale e locale su Città Metropolitana di Bologna, Province, comuni e loro Unioni;
- la legge regionale 18 maggio 1999, n. 9 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale";

Richiamate:

- la propria deliberazione n. 2416 del 29 dicembre 2008, recante "Indirizzi in ordine alle relazioni organizzative e funzionali tra le strutture e sull'esercizio delle funzioni dirigenziali. Adempimenti conseguenti alla delibera 999/2008. Adeguamento e aggiornamento della delibera 450/2007" e successive modifiche, per quanto applicabile;
- la propria deliberazione n. 468 del 10/04/2017, recante: "Il Sistema dei Controlli Interni nella Regione Emilia-Romagna;
- la propria deliberazione n. 56 del 25 gennaio 2016 recante "Affidamento degli incarichi di Direttore generale della Giunta regionale, ai sensi dell'art. 43 della L.R. n. 43/2001";
- la propria deliberazione n. 2189 del 21 dicembre 2015 avente ad oggetto "Linee di indirizzo per la riorganizzazione della macchina amministrativa regionale";
- la propria deliberazione n. 270 del 29 febbraio 2016 recante "Attuazione prima fase della riorganizzazione avviata con delibera 2189/2015";
- la propria deliberazione n. 622 del 28 aprile 2016 recante "Attuazione seconda fase della riorganizzazione avviata con Delibera 2189/2015";
- la propria deliberazione n. 1107 dell'11 luglio 2016 recante "Integrazione delle declaratorie delle strutture organizzative della Giunta regionale a seguito dell'implementazione della seconda fase della riorganizzazione avviata con delibera 2189/2015";

Richiamati, altresì:

- il D.lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni d parte delle pubbliche amministrazioni";
- la propria deliberazione n. 93 del 29 gennaio 2018 di "Approvazione Piano triennale di prevenzione della corruzione. Aggiornamento

2018/2020", ed in particolare l'allegato B "Direttiva di indirizzi interpretativi per l'applicazione degli obblighi di pubblicazione previsti del D.lgs. n. 33 del 2013. Attuazione del Piano triennale di prevenzione della corruzione 2018/2020;

Dato atto che il Responsabile del Procedimento ha dichiarato di non trovarsi in situazioni di conflitto, anche potenziale, e di interessi;

Dato atto del parere allegato;

Su proposta dell'assessore alla difesa del suolo e della costa, protezione civile e politiche ambientali e della montagna

a voti unanimi e palesi

DELIBERA

per le ragioni in premessa e con riferimento anche alle valutazioni contenute nel Verbale Conclusivo della Conferenza di Servizi sottoscritto in data 14/03/2019 che costituisce l'Allegato 1 ed è parte integrante e sostanziale della presente delibera che qui si intendono sinteticamente richiamate:

- a) di adottare il Provvedimento Autorizzatorio Unico, che comprende il provvedimento di VIA, sulla base del quale sono stati rilasciati titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto "alla realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC)" proposto da Consorzio di Bonifica di Piacenza localizzato nel Comune di Borgonovo Val Tidone costituito dalla determinazione motivata di conclusione positiva della Conferenza di Servizi, ai sensi dell'art. 20, comma 2 della LR 4/2018;
- b) di dare atto che il progetto esaminato risulta ambientalmente compatibile e realizzabile nel rispetto delle condizioni ambientali riportate nel verbale conclusivo della Conferenza di servizi che costituisce l'Allegato 1, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, di seguito riportate:
 1. la portata massima di esercizio è prevista pari a 591 l/s, il volume d'acqua concessionato è pari a 100.900 mc/anno;
 2. il prelievo sia attuato esclusivamente da ottobre ad aprile;
 3. venga rispettato il DMV individuato nella misura di 50 l/s;
 4. il prelievo non potrà essere attuato attraverso l'installazione di una paratoia trasversale al corso d'acqua e il manufatto di derivazione dovrà essere provvisto di una soglia fissa che assicuri l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato; la nuova soluzione progettuale conforme alle prescrizioni

dovrà essere presentata entro 90 giorni, dall'approvazione del PAUR, prorogabili su istanza del proponente, ad ARPAE DT;

5. dovrà essere effettuato un monitoraggio qualitativo semplificato in fase di esercizio attraverso l'applicazione del LIM e dell'IBE per 3 anni in regime di magra e di morbida, a monte e a valle del punto di prelievo. Gli esiti del monitoraggio andranno inviati annualmente al STRAAF e ad ARPAE; al termine del triennio andrà inoltre prodotta una relazione tecnica descrittiva della campagna condotta e delle relative risultanze che potranno comportare modifiche alle condizioni della concessione al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi ambientali.
6. Le attività di monitoraggio dei livelli piezometrici di falda proposte dal Consorzio dovranno essere eseguite anche in fase di esercizio per verificare che non vi sia una variazione dei livelli piezometrici in aumento tali da creare problematiche di filtrazione sia per monitorare lo stato della risorsa idrica sotterranea che quella superficiale. I dati mensili dovranno essere forniti annualmente, entro la data del 31 gennaio, ad ARPAE DT.
7. prima dell'inizio dei lavori, il proponente dovrà comunicare all'autorità competente e ad Arpae, i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo, con le modalità e nel rispetto dei contenuti di cui all'art. 17;
8. il trasporto delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti al di fuori del sito di produzione dovrà essere accompagnato dal documento di trasporto di cui all'allegato 7 del medesimo decreto, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6;
9. l'esecutore ovvero il produttore delle terre e rocce da scavo dovrà trasmettere all'autorità competente, nelle modalità e nel rispetto di quanto disposto dall'art. 7, la dichiarazione di avvenuto utilizzo, redatta ai sensi dell'art. 47 del DPR 28/12/2000 n. 445

c) di dare atto che la verifica di ottemperanza per le precedenti prescrizioni del Provvedimento di VIA, nel rispetto delle modalità riportata nelle singole prescrizioni, spetta per quanto di competenza a:

1. ARPAE Direzione Tecnica
2. ARPAE Direzione Tecnica
3. ARPAE Direzione Tecnica
4. ARPAE Direzione Tecnica
5. ARPAE Direzione Tecnica e Regione Emilia-Romagna Servizio STRAAF

6. ARPAE Direzione Tecnica
7. ARPAE Sezione di Piacenza
8. ARPAE Sezione di Piacenza

d) di dare atto che nella DGR 1623/2017 "Reg. (Ue) n.1305/2013 - PSR2014/2020 - Misura 4 - Tipo Operazione 4.3.02 "Infrastrutture Irrigue" - Focus Area P5A - Approvazione Bando Unico Regionale anno 2017", come integrata dalla DGR Emilia-Romagna n.16 del 08/01/2018 "Differimento termini presentazione domande e disposizioni tecniche specifiche" si prevede esplicitamente che "Il beneficiario dovrà intestare le aree oggetto di intervento e le opere realizzate al "Demanio dello Stato.""". Pertanto, tale condizione, che è necessaria per l'ottenimento del finanziamento, presuppone nei tempi opportuni il perfezionamento degli atti amministrativi necessari all'intestazione dell'opera al demanio.

e) di dare, inoltre, atto che il Provvedimento Autorizzatorio Unico, come precedentemente dettagliato al punto 4 della parte narrativa del presente atto, comprende i seguenti titoli abilitativi necessari alla realizzazione e alla gestione del progetto, che sono parte integrante e sostanziale della presente deliberazione:

1. Provvedimento di Valutazione di impatto ambientale compreso nel Verbale del Provvedimento Autorizzatorio unico sottoscritto dalla Conferenza di Servizi nella seduta conclusiva del 14/03/2019 e che costituisce **l'Allegato 1**;
2. Concessione alla derivazione di acqua pubblica acquisito al PG.2019.315340 del 01/04/2019 e che costituisce **Allegato 2**;
3. Autorizzazione all'invaso DPC/1017 del 29/03/2019 Piacenza e che costituisce **Allegato 3**
4. Permesso di Costruire acquisito al PG.2019.247589 del 12/03/2019 e che costituisce **Allegato 4**
5. Deposito Sismico acquisito al PG.2019.247589 del 12/03/2019 e che costituisce **Allegato 5**

f) di dare atto che i titoli abilitativi compresi nel Provvedimento autorizzatorio unico regionale sono assunti in conformità delle disposizioni del provvedimento di VIA e delle relative condizioni ambientali e che le valutazioni e le prescrizioni degli atti compresi nel Provvedimento Autorizzatorio Unico sono state condivise in sede di Conferenza di Servizi; tali prescrizioni sono vincolanti al fine della realizzazione e gestione del progetto e dovranno quindi essere obbligatoriamente ottemperate da parte del proponente; la verifica di ottemperanza di tali prescrizioni deve essere effettuata dai singoli enti secondo quanto previsto dalla normativa di settore vigente;

g) di precisare che i termini di efficacia degli atti allegati alla

presente delibera decorrono dalla data di approvazione della presente deliberazione;

- h) di stabilire l'efficacia temporale per la realizzazione del progetto in 5 anni; decorso tale periodo senza che il progetto sia stato realizzato, il provvedimento di VIA deve essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell'autorità competente;
- i) di trasmettere la presente deliberazione al proponente Consorzio di Bonifica di Piacenza;
- j) di trasmettere la presente deliberazione per opportuna conoscenza e per gli adempimenti di rispettiva competenza ai partecipanti alla Conferenza di Servizi: Comune di Borgonovo Val Tidone, Provincia di Piacenza, ARPAE, Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile- area Affluenti Po, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Piacenza e Parma, Autorità Distretto idrografico del Po, Comune di Agazzano e Comune di Gragnano Trebbiense
- k) di pubblicare integralmente la presente deliberazione sul sito web della Regione;
- l) di pubblicare per estratto la presente deliberazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.
- m) di rendere noto che contro il presente provvedimento è proponibile il ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 (sessanta) giorni, nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 (centoventi) giorni; entrambi i termini decorrono dalla data di pubblicazione sul BURERT;
- n) di dare atto, infine, che per quanto previsto in materia di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni, si provvederà ai sensi delle disposizioni normative e amministrative richiamate in parte narrativa.

CONFERENZA DI SERVIZI
(ai sensi del capo III, art. 19 della LR 4/2018)
finalizzata al rilascio del Provvedimento di VIA e del Provvedimento Autorizzatorio Unico

Regione Emilia-Romagna
Comune di Borgonovo Val Tidone
Provincia di Piacenza
ARPAE
Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile- area Affluenti Po
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Piacenza e Parma
Autorità Distretto idrografico del Po

VERBALE PER IL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO RELATIVO AL
PROGETTO
PER LA REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO
DI BORGONOVO V.T. NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)
PROPOSTO DAL CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Bologna 14 marzo 2019

SOMMARIO

0. ITER DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO DI VIA	3
0.A. Fase iniziale (presentazione della domanda per il procedimento autorizzatorio unico di VIA, verifica preliminare degli elaborati e avvio procedimento)	3
0.B. Integrazioni	4
0.C. Informazione e Partecipazione	6
0.D. Lavori della Conferenza di Servizi	6
0.E. Adeguatezza degli elaborati presentati	8
1. SINTESI DEL SIA	10
1.A. Quadro di riferimento programmatico.....	10
1.A.1. Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP).....	10
1.A.2. Pianificazione comunale (PRG, PSC, RUE, ecc.).....	12
1.A.3. Pianificazione di Settore (PTA, PSAI, ecc.).....	14
1.A.4. Sistema delle aree protette (ad es. aree ricadenti nella Rete Natura 2000).....	19
1.B. Quadro di riferimento progettuale.....	19
1.C. Quadro di riferimento ambientale.....	26
2. VALUTAZIONI	41
2.A. Provvedimento di VIA.....	41
2.B. Valutazioni sulla conformità alla Pianificazione territoriale.....	45
2.C. Concessione alla derivazione di acqua pubblica.....	45
2.D. Autorizzazione all'invaso.....	46
2.E. Permesso di Costruire.....	46
2.F. Deposito Sismico.....	46
3. CONCLUSIONI	46
3.A. Provvedimento di VIA	46

0. ITER DEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO DI VIA

0.A.Fase iniziale

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza ha presentato, con nota PG.2018.210037 del 26/03/2018, domanda di attivazione del procedimento autorizzatorio di VIA relativo al progetto definitivo per la realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC). Il proponente ha allegato alla domanda il prescritto Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), gli elaborati di progetto, l'elenco delle autorizzazioni comprese nel procedimento unico e la relativa documentazione;

il progetto è assoggettato a procedura di VIA in quanto ricade nella categoria A.1.4 dell'Allegato A.1 della L.R. 4/2018 "Dighe ed altri impianti destinati a trattenere, regolare o accumulare le acque in modo durevole, a fini non energetici, di altezza superiore a 10 m e/o di capacità superiore a 100.000 mc";

il proponente è il Consorzio di Bonifica di Piacenza con sede legale in Strada Val Nure, 3 Piacenza;

la Regione Emilia-Romagna, previa verifica dell'avvenuto pagamento del contributo dovuto ai sensi dell'art. 31 della L.R. 4/2018, ha inviato in data 06/04/2018 (prot. PG.2018.0242770) a tutti gli Enti interessati la richiesta di verifica di completezza della documentazione presentata per la procedura di VIA in oggetto.

verificata la completezza della documentazione. con avviso pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna del 25 luglio 2018, è stata data comunicazione dell'avvenuta pubblicazione sul sito WEB della Regione Emilia-Romagna, e sono iniziati a decorrere i tempi di legge previsti per la procedura in oggetto;

il progetto riguarda la realizzazione di un invaso ad uso irriguo di capacità utile pari a 100.900 mc che consente di immagazzinare la risorsa idrica per poterla utilizzare nei periodi di carenza e deficit della stessa. Gli elementi progettuali sono così suddivisi: opere generali, rete di adduzione, invaso e rete di distribuzione. Le opere generali comprendono tutte le attività di preparazione propedeutiche allo svolgimento dei lavori di realizzazione delle opere in progetto. La rete di adduzione consente di derivare le acque e convogliarle verso l'invaso in progetto. L'invaso è l'opera che consente di stoccare il volume idrico necessario ai fini irrigui ed è costituito dai seguenti elementi: manufatto di carico, è l'opera che consente di caricare l'invaso in progetto; bacino di accumulo, è la parte dell'invaso che viene realizzata tramite scavo del terreno in sito e realizzazione di apposito strato impermeabile; rilevato arginale, è la parte dell'invaso che viene realizzata in rilevato tramite riporto e compattazione di idoneo terreno. Sul coronamento del rilevato è inoltre prevista la realizzazione di uno sfioratore superficiale; manufatto di scarico, è l'opera che consente di svasare il volume idrico accumulato nella vasca. La rete di distribuzione consente di utilizzare le acque dell'invaso recapitandole verso la rete di canali consortili che convogliano le acque all'utenza. Tale pubblicazione vale anche ai fini del rilascio della concessione di derivazione di acque pubbliche, ai sensi dell'art. 6 del R.R. n. 41/2001, a servizio dell'invaso. La concessione richiesta prevede Qmax di 591l/s e Vmax invasato di 100.900 mc/anno

Il progetto è localizzato nel Comune di Borgonovo Val Tidone nella provincia di Piacenza;

Lo Studio di Impatto Ambientale è stato elaborato dall'Ufficio tecnico del Consorzio di Bonifica di Piacenza con sede in Strada Val Nure, 3 - 29122 Piacenza;

Lunedì 24 settembre 2018 è stato effettuato un sopralluogo nell'area di futura costruzione degli invasi

0.B. Integrazioni

In data 25/10/2018 prot. n. PG.2018.649472 la Regione Emilia-Romagna ha inviato, ai sensi del della L.R. 04/2018, richiesta di integrazioni al proponente:

1. come indicato dalla Circolare illustrativa della Regione Emilia-Romagna PG.2018.226483 "l'art. 27, comma 2, lettera h), del Dlgs. 152 del 2006 (come modificato dal Dlgs. 104 del 2017), in vigore dal 16 maggio 2017, ha stabilito per le VIA di competenza statale che il "Provvedimento unico in materia ambientale, comprende anche il rilascio dell'autorizzazione antisismica di cui all'art. 94 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001/ n.380". Tale previsione è da estendere anche all'art. 27-bis del citato decreto statale ovvero al "Provvedimento autorizzatorio unico" relativo ai procedimenti di VIA di competenza regionale che, ai sensi del comma 1 ricomprende ogni atto di assenso previsto per la realizzazione e l'esercizio del progetto soggetto a VIA. Dunque, il provvedimento di VIA dovrà comprendere anche l'autorizzazione sismica e il controllo sul progetto strutturale depositato." Si richiede quindi che la documentazione presentata debba essere integrata dal progetto esecutivo riguardante le strutture corredato dalla documentazione prevista dall'allegato B alla Delibera di Giunta Regionale n. 1373/2011;
2. come rilevato anche da note ricevute da altri Enti facenti parte la Conferenza di Servizi, di seguito elencate ed allegate, si ritiene necessario integrare le considerazioni presentate nel Quadro di Riferimento Programmatico analizzando la compatibilità del progetto proposto anche in relazione alle disposizioni previste da Piano Assetto Idrologico, Piano di Gestione Distrettuale e Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, fornendo adeguata cartografia di sovrapposizione delle aree interessate dagli interventi, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio, con i suddetti piani ed eventuale interazione con altra pianificazione vigente, in particolare con il PTCP;
3. in considerazione del fatto che contemporaneamente alla presentazione di questo progetto, il proponente ne ha presentati altri analoghi e di cui alcuni interessanti gli stessi corsi d'acqua ed il medesimo bacino irriguo, si chiede di riconsiderare gli impatti previsti tenendo conto del possibile effetto cumulativo dei diversi invasi;
4. si chiede di produrre adeguata planimetria con indicate aree di cantiere ed eventuale viabilità provvisoria e/o di servizio;
5. si chiede, in relazione alla titolarità del terreno per l'opera in questione, di produrre:
 - a. attestazione e validità di eventuali atti di assenso preliminari producendone, se possibile, copia;
 - b. attestazione dell'espletamento degli obblighi di legge per le eventuali procedure di esproprio;
6. richiesta di integrazioni pervenuta dalla Provincia di Piacenza con nota PG.2018.0586910 acquisita il 20/09/2018, allegata alla presente comunicazione;
 1. In riferimento alla procedura in oggetto si chiede di illustrare (con una tavola e/o con una descrizione) il percorso che verrà utilizzato per lo smaltimento dei materiali di risulta dai lavori di scavo indicando i punti di accesso alla viabilità pubblica. Per questi ultimi deve

essere precisato se si tratta di interferenze nuove o esistenti e, in quest'ultimo caso, le eventuali modifiche da apportare.

7. richiesta di integrazioni pervenuta dall'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile con nota acquisita PG.2018.620100 del 10/10/2018, allegata alla presente comunicazione:

1. sovrapposizione dell'invaso con la pianificazione di settore (PTCP, PAI, PGRA) ed esplicitazione della compatibilità del medesimo con le norme di attuazione di ciascun piano;
2. valutazione quantitativa delle conseguenze sulla rete scolante e sul territorio potenzialmente interessato dallo sfioro/scarico in condizioni di emergenza e dal collasso dell'invaso, ai fini dell'inclusione da parte delle Amministrazioni Comunali delle necessarie misure nei piani di protezione civile comunali.

8. richiesta di integrazioni pervenuta dall' ARPAE Direzione Tecnica con nota acquisita PG.2018.642910 del 23/10/2018, allegata alla presente comunicazione.

1. in merito al quadro programmatico del S.I.A, è necessario che tale elaborato venga aggiornato con le valutazioni in merito al Piano di Gestione distrettuale;
2. relativamente ai fabbisogni idrici, è necessario che il richiedente fornisca delle valutazioni in merito fabbisogno idrico totale per il comprensorio irriguo della Val Tidone considerando sia l'effetto cumulativo indotto dall'intervento proposto con quelli degli altri invasi che intende realizzare sia la sovrapposizione con la Derivazione presso la Diga del Molato e con le altre derivazioni di cui è titolare nel comprensorio suddetto: in tal senso si ritiene opportuno che il consorzio faccia riferimento alla DGR 1415/2016,
3. il richiedente dovrà fornire una previsione sulla gestione che intende attuare in merito alla sovrapposizione in Val Tidone delle derivazioni assentite al Consorzio unitamente ai vettoriamenti richiesti, con l'utilizzazione degli invasi che intende realizzare in tale comprensorio: è necessario pertanto chiarire se, e con quali modalità, le derivazioni siano alternative;
4. si richiede al consorzio di trasmettere in formato digitale e in formato grafico i dati in sua disponibilità sulle misurazioni dei livelli di falda fin qui effettuate;
5. per quanto riguarda gli impatti sui corpi idrici superficiali, occorre che il richiedente produca una stima delle pressioni idrologiche indotte dall'intervento lungo l'asta del torrente Tidone e lungo i corsi d'acqua naturali eventualmente interessati nel periodo invernale (ottobre-aprile) in termini di riduzione delle portate transitanti in alveo e DMV, tenendo conto sia della presenza degli altri invasi che il Richiedente intende realizzare sia delle modifiche apportate al reticolo;
6. il richiedente dovrà fornire in formato grafico a scala adeguata sia su CTR sia su mappa catastale il reticolo idrografico a monte e a valle dell'invaso e dovrà segnalare l'eventuale interessamento di corsi d'acqua naturali appartenenti al Demanio Idrico Regionale; in tal caso in tal caso dovranno essere forniti i valori di portata massima e media di tali corpi idrici;
7. per quanto riguarda gli impatti sui corpi idrici superficiali, occorre che il richiedente produca una stima delle pressioni idrologiche indotte dall'intervento lungo l'asta del torrente Tidone e lungo i corsi d'acqua naturali eventualmente interessati nel periodo invernale (ottobre-aprile) in termini di riduzione delle portate transitanti in alveo e DMV tenendo conto sia della presenza degli altri invasi che si intendono realizzare sia delle modifiche apportate al reticolo.

In data 22/11/2018 il proponente ha ottemperato alla richiesta di integrazioni inviando la documentazione integrativa acquisita agli atti della Regione con PG.2018.0701472.

La Regione Emilia-Romagna ai sensi dell'art.19 comma 2 ha convocato con nota PG.2018.071543 in data 29/11/2018 la conferenza di servizi decisoria in modalità sincrona.

In data 05/02/2019 acquisito con nota PG.2019.135402 il proponente ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti relativi al piano di utilizzo Terre e Rocce da scavo.

In data 06/02/2019 acquisito con nota PG.2019.136898 il proponente ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti relativi alla disponibilità dei terreni.

In data 08/02/2019 acquisito con nota PG.2019.136898 il proponente ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti relativi tecnici.

In data 13/02/2019 acquisito con nota PG.2019.157167 il proponente ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti necessari per l'autorizzazione alla realizzazione dell'invaso.

In data 08/02/2019 acquisito con nota PG.2019.147861 il proponente ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti.

In data 13/02/2019 acquisito con nota PG.2019.157167 il ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti.

In data 12/03/2019 acquisito con nota PG.2019.243998 il ha inviato volontariamente ulteriori chiarimenti.

0.C. Informazione e Partecipazione

Relativamente all'informazione ed alla partecipazione dei soggetti interessati va dato atto che:

- a) il SIA e gli elaborati relativi al "progetto definitivo per la realizzazione di vaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC)", sono stati pubblicati sul sito web della Regione Emilia-Romagna ai sensi dell'art. 27 bis, comma 4, del D. Lgs. 152/2006;
- b) con avviso pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna del 25 luglio 2018, è stata data comunicazione dell'avvenuta pubblicazione sul sito WEB della Regione Emilia-Romagna, e sono iniziati a decorrere i tempi di legge previsti per la procedura in oggetto;
- c) il medesimo avviso è stato pubblicato sull'albo pretorio informatico del Borgonovo Val Tidone come risulta dalla relata di pubblicazione acquisita agli atti della Regione;
- d) entro il termine del 23/10/2018, né successivamente, non sono state presentate alla Regione Emilia-Romagna osservazioni inerenti al progetto in esame.

A far data dall'01/01/2016, in applicazione dell'art. 15, comma 4 della L.R. 13/2015 di riordino istituzionale, come recepito nell'art. 7, comma 2 della LR 4/2018 le competenze sono state trasferite dalle Province alla Regione Emilia-Romagna, previa istruttoria della Struttura ARPAE;

0.D. Lavori della Conferenza di Servizi.

Ai sensi della L.R. 4/2018, secondo quanto richiesto dal proponente, l'emanazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale comprende e sostituisce le seguenti autorizzazioni,

intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio del progetto e indicati nella seguente tabella:

AUTORIZZAZIONE/PROVVEDIMENTO/PARERE	AUTORITA' COMPETENTE	TIPOLOGIA ATTO (VINCOLANTE/NON VINCOLANTE *)
Provvedimento di VIA L.R. 4/2018	Regione Emilia-Romagna	Provvedimento vincolante
Parere sull'impatto ambientale L.R. 4/2018, art. 19, comma 7	Comune di Borgonovo Val Tidone	non vincolante
Concessione per Derivazione di acqua pubblica R.R. 41/01	ARPAE	vincolante
Pareri per la Concessione di Derivazione	Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po	vincolante
	Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici, Provincia di Piacenza	non vincolante
Permesso a Costruire per ampliamento invaso L.R. 12/2017	Comune di Borgonovo Val Tidone	vincolante
Deposito sismico L.R. 19/2008	Comune di Borgonovo Val Tidone	vincolante
Autorizzazione realizzazione invaso DCR 3109/1990	Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Servizio Area Affluenti Po	vincolante
Parere archeologico D.lgs. 42/2004 D.lgs. 50/2016	Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Piacenza e Parma	non vincolante
Piano utilizzo terre e rocce da scavo D.P.R. 120/2017	Regione Emilia-Romagna Parere ARPAE	non vincolante

Si dà atto che sono pervenuti i seguenti pareri:

- in data 12/02/2019 con nota PG.2019.153067 la Provincia di Piacenza ha inviato il proprio parere;
- in data 15/02/2019 con nota PG.2019.168001 il Servizio Area Affluenti Po ha inviato riscontro circa le proprie competenze;
- in data 19/02/2019 con nota PG.2019.174242 ARPAE ha inviato il proprio parere sul Piano di utilizzo delle Terre e Rocce da scavo;
- in data 19/02/2019 con nota PG.2019.174750 Servizio Area Affluenti Po ha inviato il proprio riscontro;

- in data 21/02/2019 con nota PG.2019.0183119 l’Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po ha inviato il proprio parere;
- in data 06/03/2019 con nota PG.2019.227748 la Provincia di Piacenza ha inviato il proprio parere per quanto di competenza;
- In data 12/03/2019 con nota acquisita PG.2019.247589 il Comune di Borgonovo Val Tidone ha inviato copia del Permesso di Costruire e del Deposito Sismico.

La Conferenza di Servizi è quindi formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti ed Amministrazioni:

- Regione Emilia-Romagna
- Comune di Borgonovo Val Tidone
- Provincia di Piacenza
- ARPAE
- Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile- area Affluenti Po
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Piacenza e Parma
- Autorità Distretto idrografico del Po

In data 27/02/2019 con nota PG.2019.205006 è stata data evidenza ai comuni di Agazzano, Gragnano Trebbiense e Borgonovo Val Tidone degli effetti di un’eventuale rottura arginale dell’invaso sui territori di loro competenza. Con successiva comunicazione, in data 01/03/2019, i comuni di Agazzano e di Gragnano Trebbiense sono stati convocati per la Conferenza dei Servizi conclusiva del 14/03/2019.

Va dato atto che il rappresentante unico della Regione Emilia-Romagna responsabile del procedimento è il Dott. Valerio Marroni.

I rappresentanti dei vari Enti partecipanti ai lavori della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi, di cui le deleghe sono acquisite agli atti d’ufficio, sono:

Regione Emilia - Romagna	Valerio Marroni
ARPAE	Donatella Eleonora Bandoli

La Conferenza dei Servizi è stata convocata in data 29/11/2018
 La prima della Conferenza dei Servizi si è svolta in data 20 dicembre 2018
 La seduta conclusiva della Conferenza dei Servizi si è svolta in data 14 marzo 2019.

L’ing. Mantese Francesco è il delegato del proponente che ha partecipato alle sedute della Conferenza dei Servizi;

0.E. Adeguatezza degli elaborati presentati

La Conferenza di Servizi ritiene che il SIA e gli elaborati depositati nonché le integrazioni prodotte dal Consorzio di Bonifica di Piacenza relativa al “progetto definitivo per la realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC)” siano sufficientemente approfonditi per consentire un’adeguata individuazione e valutazione degli effetti

sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto al fine dell'espressione del Provvedimento di VIA, nonché per l'acquisizione di tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente.

1. SINTESI DEL SIA

1.A. Quadro di riferimento programmatico

1.A.1. Pianificazione Territoriale Provinciale (PTCP)

Il P.T.C.P. rappresenta lo strumento di pianificazione generale che definisce l'intero assetto urbano, rurale e naturale del territorio e individua le linee di azione possibili nel rispetto degli strumenti di pianificazione e programmazione sovra-ordinati. Il P.T.C.P. di Piacenza, approvato con atto G.R. n. 1303 del 25/07/2000 è stato successivamente aggiornato (P.T.C.P. 2007). La variante generale al piano è stata adottata dal Consiglio Provinciale con atto n.17 del 16/02/2009 e approvata con atto n.69 del 2/07/2010.

Facendo riferimento alla Cartografia di Piano si hanno i seguenti inquadramenti dell'area in oggetto:

- Tavola D3. a nord - Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio DLgs 22 gennaio 2004 n.42 -, l'areale di progetto non è ricompreso entro alcun elemento di pregio, né vincolati ai sensi del DLgs. Solamente nel settore orientale di confine si ha una fascia di territorio coperto da boschi, che tuttavia, non verranno intaccati dall'opera in progetto.

- Tavola D3. a nord -Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42- - PTCP.

- Tav. A1-4 - Tutela ambientale, paesistica e storico culturale -, l'area in oggetto, con riferimento alla zonazione relativa ai corsi d'acqua risulta esterna a qualunque fascia di tutela fluviale (A, B, C).

Sempre da questa tavola emerge che questo settore è associato alle Aree di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, normati dall'art.36bis delle NTA del PTCP.

Dalla Tavola A2-4 del PTCP - Assetto Vegetazionale -, emerge che entro l'areale oggetto dell'intervento in progetto non si hanno formazioni vegetazionali di pregio che verranno alterate.

In corrispondenza del Canale Quindicina ad ovest e nel settore meridionale in confine con l'areale in oggetto, si ha una formazione lineare.

Esternamente all'area di progetto nel settore orientale in corrispondenza del Rio Scotto, si ha una "macchia" di specie primaria (Robinia pseudoacacia L. - Rp) associata ad aree forestali - soprassuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, che tuttavia non verrà alterata in alcun modo dall'opera in progetto.

Il sistema di filari presente nel settore ovest non verrà intaccato dall'opera in progetto, come pure la macchia di specie primaria ad est. Il filare presente nel settore sud, invece, verrà eliminato e traslato a sud in confine con l'opera in progetto.

In questo settore, come emerge dalla Tavola A5-1 seguente non sono presenti captazioni idriche per uso idropotabile acquedottistico entro un intorno ritenuto significativo.

L'intervento in progetto non provocherà in alcun modo la deviazione e/o l'interruzione della falda acquifera intercettata.

Dalla Tavola A5-1 - Tutela delle risorse idriche - l'area in oggetto, in riferimento alle Zone di protezione delle acque sotterranee, ricade entro l'area di ricarica dell'acquifero di tipo indiretto B.

- Tavola B1a -Carta delle Unità Geologiche -: il terreno in sito appartiene all'Unità di Vignola AES7b appartenente al Super Sistema Emiliano Romagnolo.

- La Tavola B1b - Carta del Dissesto -, delinea l'assenza di qualunque movimento gravitativo, alla luce del carattere pianeggiante dell'area in oggetto.

- La Tavola B1e - Carta dei Suoli -, associa a tale settore di pianura l'unità RNV1 consociazione dei suoli consociazione dei suoli RONCOLE VERDI franco argillosi limosi.

- La Tavola B1f - Carta delle aree di pertinenza fluviale -, inquadra l'area in oggetto al di fuori di qualunque fascia di tutela fluviale di tipo A, B, C in riferimento ai principali corsi d'acqua pubblici presenti in questo settore.

- La Tavola B1g - Carta della vulnerabilità dell'acquifero superficiale -, associa all'area in oggetto un grado di vulnerabilità Medio ed aree di ricarica indiretta della falda superficiale, di tipo B.

Dalla Tavola T2.1 del PTCP - Vocazioni territoriali e scenari di progetto -, l'areale è associato ad ambiti ad alta vocazione produttiva-agricola, non si hanno ambiti agricoli di rilievo paesaggistico.

Come si evince dall'art. 58 della NTA del PTCP, gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, ai sensi dell'art. A-19 della L.R. n. 20/2000, sono quelle parti del territorio rurale caratterizzate da ordinari vincoli di tutela ambientale e particolarmente idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, allo svolgimento di attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione, di cui le tavole contrassegnate dalla lettera T2 forniscono una prima individuazione.

Negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola il presente Piano e gli strumenti urbanistici comunali perseguono i seguenti obiettivi specifici:

a. tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico, in particolare negli ambiti caratterizzati da forte pressione insediativa;

b. migliorare la qualità ambientale del territorio rurale attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l'incentivazione di interventi di rinaturazione;

c. rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero e rendendo le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati, individuate all'interno dell'urbanizzato e urbanizzabile, il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie.

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui al precedente, negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, il presente Piano, gli strumenti urbanistici comunali e i Piani settoriali, per quanto di rispettiva competenza, si attengono ai seguenti indirizzi:

a. favorire la conservazione della destinazione agricola dei suoli, l'accorpamento dei terreni e la ricomposizione fondiaria e il mantenimento dell'unità aziendale attraverso l'ottimizzazione del dimensionamento delle aziende;

- b. favorire l'ammodernamento e il miglioramento delle strutture produttive agricole, garantendo la sostenibilità e competitività dell'attività agricola anche consentendo gli interventi edilizi volti ad assicurare le necessarie dotazioni infrastrutturali;
- c. favorire il concorso delle aziende agricole al miglioramento della qualità ambientale del territorio di pianura attraverso l'adozione di misure agro-ambientali con riferimento a quelle specificatamente definite per le "aree preferenziali" dal PSR e dal PRIP che tengono conto delle priorità ambientali assegnate ad ogni diverso contesto territoriale. Favorire, al contempo, il concorso delle aziende agricole alla ricostituzione della Rete ecologica secondo gli orientamenti definiti dal presente Piano;
- d. favorire nei territori collinari la massima integrazione tra produzione agricola, sviluppo di attività di commercializzazione dei prodotti e valorizzazione fruitiva dei territori e delle strutture aziendali;
- e. disciplinare il recupero e la valorizzazione del patrimonio esistente e non più utilizzato ai fini agricoli e la nuova edificazione nel territorio agricolo ammessa ai sensi dei successivi artt. 61 e 62, secondo criteri morfologici, tipologici e localizzativi coerenti con i caratteri tradizionali dell'insediamento e dell'ambiente rurale;
- f. individuare zone di rispetto visuale degli insediamenti rurali di pregio e degli insediamenti sparsi di valore storico-architettonico e testimoniale e definire le aree destinate alla nuova edificazione ammessa ai sensi dei successivi artt. 61 e 62, nel rispetto degli elementi della centuriazione;
- g. incentivare il trasferimento di attività non connesse e/o incompatibili con l'uso agricolo dei suoli in altre zone appropriate del territorio appositamente individuate dal PSC.
- h. favorire tecnologie a minor dispendio energetico negli impianti produttivi aziendali ed agroindustriali.

Negli ambiti disciplinati dal presente articolo, il PTCP e gli strumenti urbanistici comunali tutelano e conservano il sistema dei suoli agricoli produttivi evitandone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non di interesse pubblico e non strettamente connesse con la produzione agricola. Ai sensi dell'art. 11, comma 2, del PTPR, la sottrazione di suoli produttivi all'uso agricolo è subordinata alla dimostrazione dell'insussistenza di alternative ovvero della loro maggiore onerosità, in termini di bilancio economico, ambientale e sociale complessivo, rispetto alla sottrazione di suoli all'utilizzazione a scopo colturale od alla compromissione dell'efficienza di tale utilizzazione.

PIAE piano infraregionale attività estrattive

1.A.2. Pianificazione comunale (PRG, PSC, RUE, ecc.)

Piano Strutturale Comunale

Dalla data 25.03.2006 è stato adottato il PSC con delibera del Consiglio Comunale n.20 ed approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.7 del 15 febbraio 2013. Dalla documentazione associata al Quadro Conoscitivo emerge il seguente inquadramento geologico e paesaggistico dell'areale in oggetto.

- Tavola 1B "Elementi Geologici e Morfologici" l'area è associata a depositi alluvionali in evoluzione. Il sito è caratterizzato dalla formazione geologica AES7b "Unità di Vignola", a

prevalente tessitura ghiaiosa con copertura discontinua limo-argillosa.

- Tavola 2B - Elementi del Dissesto Idrogeologico- l'area si trova esternamente a qualunque forma di dissesto idrogeologico, alla luce del suo carattere prettamente di pianura.

- Tavola 3B - Elementi idrogeologici e vulnerabilità degli acquiferi -: la vulnerabilità degli acquiferi risulta Alta, con isofreatiche corrispondenti ai 130-135 metri s.l.m. che caratterizzano l'areale entro cui si inserisce l'opera in progetto.

- Tavola 4B - Elementi Pedologici - a questo settore è associato il suolo di tipo "suoli del margine appenninico "4Aa -, caratterizzati da aree pianeggianti, pendenza che varia tipicamente da 1 a 3%; molto profondi; tessitura media o tendenzialmente fini in profondità; a moderata disponibilità di ossigeno; non calcarei. Variano, all'aumentare della profondità, da neutri a moderatamente alcalini. Localmente sono a tessitura media e ghiaiosi oltre il metro di profondità, a buona disponibilità di ossigeno e debolmente acidi.

L'unità di paesaggio che caratterizza l'areale risulta quella Fluviale Tidone-Trebbia 5b.

- Tavola 5B -Sistema insediativo storico - non si hanno elementi insediativi in questo settore.

- Tavola 6B - Sistema insediativo urbano - non si hanno elementi insediativi in questo settore.

- Tavola 7B - Sistema insediativo rurale - non si hanno elementi insediativi in questo settore, tranne nel settore ad ovest, dove si ha un insediamento isolato identificato con la sigla "C80" presso la località "Il Molino".

- Tavola 8B - Sistema delle dotazioni territoriali ed infrastrutturali - si ha la presenza di un asse viario a sud-ovest che risulta classificato come viabilità minore - strada vicinale.

- Tavola 9B -Territorio rurale -, l'areale è associato a colture seminative che si inseriscono nel quadro agricolo di questo settore di alta pianura. Lungo il perimetro dell'areale di progetto, ed in particolare nel settore sud ed ovest si ha un sistema dei filari.

Come si vedrà in dettaglio nelle sintesi del quadro di riferimento ambientale, i filari posti a sud verranno in parte eliminati e ripristinati traslati a sud in confine con l'areale di progetto.

- Tavola 10B - Pianificazione sovra-ordinata del PTCP -, questo settore è associato al comparto produttivo vitivinicolo-zona DOC, ed agli ambiti di riequilibrio ecologico degli ambiti fluviali.

- Tavola della VALSAT - Tav.1A - Carta delle criticità - , emerge che in questo settore oggetto della SIA, come anche dalla Tavola 1 Generale del Piano di Classificazione acustica del territorio comunale, l'area in oggetto è associata alla classe 3 "aree di tipo misto"; rientrano in questa classe (come da Allegato al DPCM 14.11.1997) le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciale, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Sempre dalla VALSAT del Comune di Borgonovo Val Tidone, emergono come principali obiettivi anche quelli associati al miglioramento del presidio del territorio agricolo, con azioni volte alla tutela delle aree agricole, con promozione dell'attività agricola. L'intervento in progetto risulta atto al miglioramento della gestione della presenza di acqua a scopo irriguo entro un settore a vacazione

agricola.

1.A.3. Pianificazione di Settore (PTA, PSAI, ecc.)

Piano Assetto Idrogeologico - PAI

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) adottato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po con del. N.18 del 16-04-2001 e approvato con DPCM 24-05-2001, rappresenta lo strumento che conclude e unifica la pianificazione ordinaria di bacino per la difesa del suolo dal rischio idraulico e idrogeologico.

Il PAI ha lo scopo di assicurare, attraverso opere strutturali, vincoli, direttive, la difesa del suolo rispetto al dissesto di natura idraulica e idrogeologica e la tutela degli aspetti ambientali ad esso connessi.

Per quanto riguarda l'area in esame, la cartografia del piano evidenzia che l'opera in progetto risulta esterna a qualunque fascia di tutela fluviale. Sezione di riferimento 179-4.

Piano di Tutela delle Acque PTA

Sulla base della definizione del D.Lgs. 152/99, nel contesto ambientale della Regione Emilia-Romagna, tutta la pianura contiene corpi idrici sotterranei significativi, ma ai corpi stessi si riconosce diversa importanza gerarchica, tra cui nella Provincia di Piacenza si hanno.

Conoidi Alluvionali Appenniniche		
Maggiori	Intermedie	Minori
Trebbia Nure	Tidone-Luretta Arda	Chiavenna

L'area in oggetto, appartiene al complesso idrogeologico, da tab. 0-4, alla Conoide intermedia Tidone-Luretta - Conoidi Alluvionali Appenniniche.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna si configura come il principale strumento di governo e di tutela della risorsa idrica, definisce gli obiettivi, gli indirizzi e gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui all'ex D. Lgs.152/99 e s.m.i., le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, che la pianificazione provinciale (PTCP) deve assumere per l'elaborazione della variante d'adeguamento, ed individua le modalità operative per conferire maggiore efficacia all'attuazione delle norme vigenti in materia di tutela delle acque. Il PTA regionale è stato approvato in via definitiva in via definitiva con Delibera Regionale n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005; nel BUR - Parte Seconda n.

14 del 1° febbraio 2006 viene approvato, mentre nel BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 sono state pubblicate la Delibera di approvazione e le norme tecniche. Il Piano di Tutela delle Acque è finalizzato a raggiungere, mediante un approccio integrato di tutela quali quantitativa, entro il 2015 (2016 ex D. Lgs.152/99) l'obiettivo di qualità ambientale "buono", per i corpi idrici significativi superficiali, sotterranei e marini.

I principali obiettivi individuati dal piano sono pertanto:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

In sede di definizione dei contenuti del Piano di Tutela delle Acque, la Regione Emilia-Romagna, in accordo con le Autorità di Bacino e le Province, supportate da ARPA, ha concordato gli obiettivi del Piano per ciascun bacino idrografico, secondo quanto enunciato dalla normativa vigente nazionale e regionale. Gli "obiettivi" sono stati fissati individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e quali-quantitative delle acque sotterranee nonché l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marine costiere. Nell'ambito del Quadro Conoscitivo del Piano sono stati quindi definiti:

- I corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e la relativa classificazione quali-quantitativa;
- La sintesi delle pressioni e degli impatti esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque;
- L'elenco e la rappresentazione cartografica di "Aree sensibili", "Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola" e "Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari", come già indicate al Titolo III, Capo I, D.Lgs 152/99;
- I corpi idrici superficiali aventi una specifica destinazione (produzione acqua potabile, balneazione, idonee alla vita di pesci e molluschi)

In merito alla classificazione dei "corpi idrici sotterranei significativi" o "complessi idrogeologici", indicati dal PTA l'area in esame rientra nell'ambito del complesso idrogeologico della "pianura alluvionale padana" prossimo all'alveo del Po.

Nel territorio regionale sono state quindi individuate e cartografate:

- Le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura;
- Le zone di protezione delle acque sotterranee in ambito collinare-montano;
- Le zone di protezione delle acque superficiali.

Per quanto riguarda l'area in oggetto, con riferimento alla tutela qualitativa delle acque sotterranee e in particolare alla specifica elaborazione cartografica riportata nel PTA (Tavola 1), il settore nel quale si inserisce l'areale in progetto ricade nell'ambito dell'area di ricarica indiretta di tipo B.

PGRA Piano Gestione Rischio Alluvioni

I Piani di gestione del rischio di alluvioni – P.G.R.A. (art. 7 Direttiva 2007/60/CE e D.Lgs. 49/2010), adottati il 17 dicembre 2015), sono stati approvati il 3 marzo 2016 dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali.

Lo stesso piano definisce, in linea generale per l'intero bacino del fiume Po, la strategia per la riduzione del rischio di alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio incardinandola su 5 obiettivi operativi, fra i quali sono compresi il miglioramento delle conoscenze riguardanti la pericolosità ed il rischio di alluvioni e la riduzione dell'esposizione al rischio che si dovrà raggiungere anche con azioni volte ad assicurare maggior spazio ai fiumi.

L'areale in oggetto ricade entro il Distretto Padano (ITN008), e ad esso non è associata alcuna classe di Pericolosità, né Rischio Idraulico, sia per l'Ambito territoriale del reticolo principale (RP), che per il reticolo secondario collinare montano (RSCM) e quello secondario di pianura (RSP).

Inoltre, l'areale in oggetto non è ricompreso tra gli elementi potenzialmente esposti.

L'intervento in progetto in detto areale risulta essere compatibile con le disposizioni previste dal piano in oggetto.

Nella relazione idraulica associata a tale progetto, si hanno le indicazioni tecniche che hanno portato al corretto dimensionamento dell'opera in progetto con relative opere accessorie.

In linea di principio ogni vaso sbarrato da una "diga" esercita in corso di piena una funzione di "riduzione" della piena a valle, di entità apprezzabile o meno in relazione delle caratteristiche del serbatoio artificiale, dei suoi organi di scarico e del livello di vaso ad inizio evento. Pertanto, tale opera, oltre ad avere una valenza di accumulo idrico, risulta avere un effetto di riduzione della possibile piena a valle del corso d'acqua intercettato a monte.

Piano di Gestione del Distretto Idrografico del Fiume Po

In adempimento alle scadenze fissate dalla Direttiva 2000/60/CE (di seguito DQA), il processo di riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (di seguito PdG Po 2015 o PdG Acque), della durata di 3 anni, è stato avviato il 21 dicembre 2012 attraverso la pubblicazione del "Calendario, programma di lavoro e misure consultive per il riesame e l'aggiornamento del Piano".

L'areale in oggetto ricade entro il complesso idrogeologico DQ delle Alluvioni delle depressioni quaternarie. Acquifero caratterizzato da potenti alternanze di sedimenti a permeabilità variabile, porosità di tipo interstiziale e permeabilità da media ad alta. Le falde sono generalmente monostrate e non confinate nella parte alta delle pianure, multistrate e confinate nella parte mediobassa.

La ricarica nella parte non confinata deriva sia da precipitazioni dirette, sia dalle infiltrazioni dei corsi d'acqua appenninici, in particolare nelle zone apicali delle conoidi pedemontane.

La vulnerabilità dell'acquifero può essere elevata o estremamente elevata dove la falda non è confinata, nelle zone apicali delle conoidi pedemontane, nei settori di rialimentazione da corsi d'acqua bassa nei settori a falda confinata.

Occorre precisare che l'opera in progetto non indurrà alcun contatto con il corpo acquifero sotterraneo, sia in fase di realizzazione, che di utilizzo: l'invaso in progetto avrà una massima profondità di scavo tale da non intaccare in alcun modo il tetto della prima falda, ed in fase di esercizio lo stesso vaso sarà opportunamente impermeabilizzato, per non avere contatti e/o possibili infiltrazioni verticali.

Il corso d'acqua principale più prossimo all'areale in oggetto, risulta il Torrente Tidone ad est dell'areale in oggetto.

L'areale in oggetto ricade al contatto tra la regione della Pianura Padana a nord (HER6) e quella dell'Appennino Settentrionale a sud (HER10).

Dall'Allegato 4 del Piano stesso, si evincono gli stati qualitativi e quantitativi sia dei corsi d'acqua superficiali, che dei corpi idrici sotterranei "Mappa delle reti di monitoraggio e rappresentazione cartografica dello stato delle acque superficiali e sotterranee".

Seguono le rappresentazioni cartografiche per l'areale in oggetto, con riferimento al corso d'acqua più prossimo (T.Tidone ad est).

Dalla tavola 4.3 "Corpi idrici fluviali – Stato ecologico o Potenziale ecologico", si evince che il T.Tidone si trova in uno stato ecologico SUFFICIENTE.

Dalla Tavola 4.4 "Corpi idrici fluviali – Stato chimico", il Torrente Tidone è associato ad uno stato BUONO.

Dalla Tavola 4.9 "Corpi idrici sotterranei – Sistema superficiale di pianura, collinare-montano e di fondovalle – Stato quantitativo", l'acquifero caratteristico di questo settore è associato ad uno stato BUONO.

Dalla Tavola 4.10 "Corpi idrici sotterranei – Sistema superficiale di pianura, collinare-montano e di fondovalle – Stato chimico", l'acquifero caratteristico di questo settore è associato ad uno stato tra lo Scarso nel settore più settentrionale e quello BUONO a sud.

L'intervento in progetto non comporterà, sia in fase di realizzazione, che in fase di esercizio, l'interferenza con il sistema idrogeologico sotterraneo, né tanto meno interferenze con il corso d'acqua del T.Tidone. L'unico contatto con il sistema idrico superficiale risulta quello con il canale consortile (Canale Quindicina), senza, tuttavia precluderne l'efficienza e la relativa sicurezza idraulica (vedasi relazione idraulica allegata alla documentazione progettuale).

L'invaso acquifero in progetto, non produrrà alcun contatto con il sistema idrogeologico locale, non andando ad intercettare l'acquifero da progetto e prevedendo una impermeabilizzazione delle pareti di contatto con il terreno (fondo e scarpe interne). L'alimentazione di tale vaso avviene esclusivamente da un canale consortile (Canale Quindicina) per accumulo gravitativo, e redistribuendo le acque a valle lungo la rete di collettori irrigui attraverso lo stesso Rio.

Per quanto concerne gli ambiti strategici e gli obiettivi specifici:

A – Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici

A.1: l'intervento non comporterà criticità per la salute, non andando ad intaccare l'ambiente ed i corpi idrici superficiali e sotterranei.

A.2: l'intervento in progetto porterà ad un incremento della risorsa idrica a scopo irriguo, entro un territorio a forte vocazione agricola. Gli interventi di cui al presente progetto sono stati individuati sulla base delle criticità evidenziate dal Consorzio di Bonifica di Piacenza. L'attuale rete irrigua è costituita prevalentemente da canali in terra con elevate perdite idriche per infiltrazione nel suolo. Per risolvere il problema delle perdite si propone un sistema composto da un bacino di accumulo impermeabilizzato e da una rete di adduzione e di distribuzione intubata. L'areale irriguo che beneficerà dell'invaso è quello della sinistra Tidone, nella zona compresa in direzione Ovest-Est tra il Tidone stesso e il Rio Corniola. Il limite superiore di tale areale è rappresentato dall'abitato di Agazzino. Complessivamente è così dominata un'area di oltre 17 kmq di cui la maggior parte è rappresentata da superficie agricola utile.

A.3: non si avrà incremento di inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo, anche la possibile percolazione verrà impedita dall'impermeabilizzazione dell'invaso di progetto.

A.4: non significativo

A.5: non si avranno emissioni di sostanze pericolose, né in fase di realizzazione, né tanto meno in esercizio.

A.6: Non si avrà alcuna modifica del sistema del reticolo minore di pianura, se non in corrispondenza dell'invaso stesso, con modifica del Rio Quindicina, in ingresso e uscita dall'invaso di progetto.

A.7: L'intervento non produrrà alcun prelievo della risorsa idrica sotterranea. Si avrà esclusivamente un accumulo nell'invaso di progetto, al fine di garantire la risorsa idrica nell'areale di valle consortile nei periodi di crisi idrica.

B – Conservazione e riequilibrio ambientale

B.1: nessun'interferenza con zone umide, né tanto perdita biodiversità

B.2: Il filare presente nel settore sud, verrà eliminato e traslato a sud in confine con l'opera in progetto

B.3: non significativo

B.4: non significativo

B.5: l'intervento in progetto non comporterà modifiche sostanziali dal punto di vista paesaggistico, l'areale di progetto dell'invaso avrà una superficie di circa 20.000 mq.

C – Uso e protezione del suolo

C.1: In linea di principio ogni vaso sbarrato da una "diga" esercita in corso di piena una funzione di "riduzione" della piena a valle, di entità apprezzabile o meno in relazione delle caratteristiche del serbatoio artificiale, dei suoi organi di scarico e del livello di vaso ad inizio evento. Pertanto, tale opera, oltre ad avere una valenza di accumulo idrico, risulta avere un effetto di riduzione della possibile piena a valle del corso d'acqua intercettato a monte.

C.2: non verranno alterati gli assetti idraulici e morfologici del reticolo idrografico. Il rischio

idraulico associato alla creazione di un invaso di accumulo risulta inferiore rispetto alla condizione attuale.

D – Gestire un bene comune in modo collettivo

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza adotta tutte le azioni volte alla crescita delle politiche territoriali, sviluppando una rete della conoscenza multidisciplinare a vari livelli, sensibilizzando e favorendo l'accesso alle informazioni inerenti sia la pianificazione sovra-ordinata che le tematiche ambientali e paesaggistiche che riguardano il sistema idrico sia superficiale che sotterraneo nella provincia di Piacenza.

1.A.4. Sistema delle aree protette (ad es. aree ricadenti nella Rete Natura 2000)

Rete Natura 2000

La rete ecologica Natura 2000 è costituita dall'insieme delle aree (siti) individuate per la conservazione della diversità biologica. Essa trae origine dalla direttiva dell'unione europea n. 43 del 1992 (habitat) finalizzata alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'unione stessa e, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e di specie animali e vegetali particolarmente rari indicati nei relativi Allegati I e II.

L'area in oggetto non è ricompresa da alcuna area SIC o ZPS.

1.B. Quadro di riferimento progettuale

1.B.1. Premessa

Il progetto riguarda la realizzazione di un invaso ad uso irriguo che consente di immagazzinare la risorsa idrica per poterla utilizzare nei periodi di carenza e deficit della risorsa stessa.

1.B.2. Finalità del progetto

Coerentemente con quanto espresso dal fabbisogno F.18 dell'operazione 4.3.02 del bando "aumentare l'efficienza delle risorse idriche", l'invaso in progetto favorisce l'accumulo della risorsa idrica nei periodi in cui la stessa è maggiormente disponibile ovvero nel periodo invernale, dal mese di ottobre al mese di aprile, ed essere impiegato come riserva idrica nei mesi irrigui (maggio-settembre). Le precipitazioni meteoriche che si abbattano sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso vengono raccolte tramite la rete di colatori presenti sul territorio e trasformate in deflussi superficiali.

Il progetto riguarda la realizzazione di un invaso ad uso irriguo che consente di immagazzinare la risorsa idrica per poterla utilizzare nei periodi di carenza e deficit della risorsa stessa. L'areale irriguo che beneficerà dell'invaso è quello della sinistra Tidone, nella zona compresa in direzione Ovest-Est tra il Tidone stesso e il Rio Corniola. Il limite superiore di tale areale è rappresentato dall'abitato di Agazzino. Complessivamente è così dominata un'area di oltre 17 kmq di cui la maggior parte è rappresentata da superficie agricola utile.

1.B.3. Descrizioni alternative progetto compresa alternativa zero

Coerentemente con quanto espresso dal fabbisogno F.18 dell'operazione 4.3.02 del bando "aumentare l'efficienza delle risorse idriche", l'invaso in progetto favorisce l'accumulo della risorsa idrica nei periodi in cui la stessa è maggiormente disponibile ovvero nel periodo invernale, dal mese di ottobre al mese di aprile, ed essere impiegato come riserva idrica nei mesi irrigui (maggio-settembre). Le precipitazioni meteoriche che si abbattano sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso vengono raccolte tramite la rete di colatori presenti sul territorio e trasformate in deflussi superficiali.

1.B.4. Localizzazione del progetto

L'invaso in progetto sarà realizzato in località Fabbiano in comune di Borgonovo V.T. (PC):

· riferimenti catastali delle particelle interessate in comune di Borgonovo V.T.:

- foglio 38 particella 71;
- foglio 38 particella 204.

1.B.5. Descrizione del progetto

Gli elementi progettuali possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

- opere generali;
- rete di adduzione;
- vasca;
- rete di distribuzione.

Le opere generali comprendono tutte le attività di preparazione propedeutiche allo svolgimento dei lavori di realizzazione delle opere in progetto, come l'allestimento del cantiere, i rilievi e i tracciamenti vari.

La rete di adduzione consente di derivare le acque e convogliarle verso l'invaso in progetto e costituita dai seguenti elementi:

- canale di alimentazione esistente, è il canale consortile che raccoglie le acque di precipitazione sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso;
- manufatto di alimentazione, è l'opera di presa che consente di alimentare l'invaso.

È costituito da un sistema di 2 paratoie per regolare il livello idrico nel canale di derivazione, da un pozzetto prefabbricato ispezionabile e da una tubazione di adduzione che parte dal pozzetto stesso.

L'invaso è l'opera che consente di stoccare il volume idrico necessario ai fini irrigui ed è costituito dai seguenti elementi:

- manufatto di carico, è l'opera che consente di caricare l'invaso in progetto. È localizzato a monte del rilevato arginale dell'invaso ed è costituito da n. 2 pozzetti prefabbricati ispezionabili dotati di valvola di regolazione e misuratore di portata elettromagnetico, una tubazione in pressione annegata in una trave in c.a. (in quanto attraversa l'argine in terra, al di sotto del suo piano di fondazione) e da una scogliera in massi intasati a protezione della sponda e del fondo dell'invaso nel punto di immissione della tubazione stessa;
- vasca di accumulo, è la parte dell'invaso che viene realizzata tramite scavo del terreno in sito e realizzazione di apposito strato impermeabile;

- rilevato arginale, è la parte dell'invaso che viene realizzata in rilevato tramite riporto e compattazione di idoneo terreno. La sponda interna del rilevato è protetta tramite un apposito strato impermeabile e rete antinutria;

- manufatto di scarico, è l'opera che consente di svasare il volume idrico accumulato nella vasca. La realizzazione di tale manufatto prevede la posa in opera di una tubazione in pressione annegata in una trave in c.a. (in quanto attraversa l'argine in terra, al di sotto del suo piano di fondazione) e la costruzione di una struttura di protezione localizzata della scarpata in c.a. su cui fissare una griglia per evitare l'intasamento della tubazione stessa. La tubazione in uscita dall'argine è dotata di n. 2 pozzetti prefabbricati ispezionabili in cui sono installate una valvola di regolazione e un misuratore di portata;

- manufatto di scarico di superficie, realizzato tramite un localizzato abbassamento della sommità del rilevato arginale fino alla quota di massima regolazione. È costituito da una soglia tracimabile in massi intasati e da un canale fuggatore a cielo aperto che allontana le acque di sfioro verso il primo ricettore a disposizione.

La rete di distribuzione consente di utilizzare le acque dell'invaso recapitandole verso la rete di canali consortili che convogliano le acque all'utenza. È costituita da una tubazione di distribuzione che collega lo scarico dell'invaso con il canale consortile di recapito, tramite l'immissione in apposita opera di restituzione.

Nella progettazione del bacino di accumulo si è valutata la stabilità delle sponde dello scavo necessario per la realizzazione del bacino stesso, verificando il grado di sicurezza allo scivolamento delle sponde in terra tramite la metodologia descritta nella relazione geotecnica di progetto.

Il fondo del bacino è caratterizzato da una pendenza variabile, per consentire un maggiore accumulo della risorsa idrica all'interno del bacino e favorire eventuali attività di svuotamento.

Nella relazione tecnica e nelle relative tavole di progetto che seguono il progetto in oggetto, sono definiti i particolari costruttivi dell'opera stessa ed i relativi inquadramenti territoriali e di inserimento rispetto ai canali, sia di adduzione, che di distribuzione delle acque.

Nella sezione trasversale di progetto dell'invaso, emerge la presenza di piantumazione arbustiva per un migliore inserimento paesaggistico e visivo dell'opera arginale, con relativa recinzione esterna di confine a protezione dell'area dell'invaso.

Il sistema di filari presente nel settore ovest non verrà intaccato dall'opera in progetto, come pure la macchia di specie primaria ad est. Il filare presente nel settore sud, invece, verrà eliminato e traslato a sud in confine con l'opera in progetto.

1.B.6. Descrizione delle attività di cantiere

Nella documentazione presentata dalla ditta è ricompreso il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo.

L'areale "Fabbiano" si trova all'interno del territorio comunale di Borgonovo val Tidone, in fregio alla sponda sinistra del torrente Tidone a circa 4 km verso sud-est del capoluogo. Tale area ha una estensione di 35.232,00 mq. Le terre e rocce da scavo proverranno dalle operazioni di scavo associate a:

- scotico terreno agrario,
- scavo piano imposta sistemi arginali di progetto,

- scavo in banco per raggiungere la quota di progetto (1,80 metri dal p.c.).

Nella tabella sottostante sono riportate le volumetrie dei materiali da movimentare all'interno dell'area, stimate da progetto.

Voce	Rif. elenco prezzi	U.M.	Quantità
Scavo di sbancamento per scotico	A10.5	mc	10.570,00
Scavo di sbancamento	A10.5	mc	31.670,00
Scavo di fondazione argine	A10.10	mc	3.010,00
Materiale proveniente da scavi	12.20.015	.c mc	34.680,00
Materiale di riporto da cava: trasporto	A10.35.2	mc	5.540,00
Materiale di riporto da cava: stesa e compattazione	12.20.015.c	mc	5.540,00
Trasporto materiale di risulta	A10.35.2	mc	10.570,00
Inghiaio coronamento argine	A10.40.2	mc	900,00

Il volume utile del bacino di accumulo sarà ricavato in parte in scavo e in parte mediante la costruzione di un rilevato in terra. Il volume di scavo per sbancamento, ricavato in fase di modellazione, è pari a 31.670 mc e il volume di terreno necessario per realizzare le arginature di 34680 mc.

Ne deriva che il totale delle terre e rocce da scavo, risulta pari a:

10.570,00 mc (scotico) + 31.670,00 mc (scavo in banco) + 3.010,00 mc (scavo fondazione argine) = 45.250,00 metri cubi totali di cui:

- 34.680,00 mc di terre e rocce verranno riutilizzate in sito per lo sviluppo dei sistemi arginali escludendo la classificazione a rifiuti, come da indagine ambientale eseguita in sito.

- 10.570 mc verranno trattati come terre e rocce da scavo assimilate a sottoprodotti, come da indagine ambientale eseguita.

Per la realizzazione dei sistemi arginali, vedasi documentazione di progetto, si stima di riportare da cava 5.540,00 mc di terreno idoneo e certificato da miscelare con quello proveniente dagli sbanchi in sito.

Per raggiungere la capacità utile dell'invaso di 100.900 mc, quindi il bacino di accumulo verrà realizzato in parte in scavo e in parte in rilevato. In fase di modellazione sono stati ricavati i volumi

di scavo e quelli necessari per realizzare il rilevato:

- volume di scavo pari a 31.670 mc,
- volume del rilevato pari a 34.680 mc.

Le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione verranno utilizzate, sia nel medesimo sito di produzione (per la parte di terre e rocce da sbancamento per un quantitativo di 34.680,00 mc), che all'esterno in corrispondenza dei siti di utilizzo delineati dal progetto definitivo (per la parte di scotico superficiale con volume pari a 10.570,00 mc).

Il progetto definitivo prevede un reinterro in sito per lo sviluppo dei sistemi arginali, con materiale proveniente dagli scavi per un quantitativo stimato di 34.680,00 mc, materiale che verrà miscelato con materiale proveniente da cava esterna (5.540,00 mc) al fine di ottenere una classe qualitativa adatta alla realizzazione degli argini di progetto. Il materiale in ingresso verrà associato a relativa scheda di certificazione.

Ne deriva che il quantitativo da conferire nel sito di destinazione risulta pari a 10.570 mc.

Dalle analisi ambientali eseguite in sito, emerge che tutti i valori del set di analiti delineano valori che rientrano nei limiti del D.Lgs 152/2006 del 03 aprile 2006, Allegato 5 Tabella 1 sia per la Colonna A per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, che per la Colonna B per siti ad uso commerciale ed industriale, senza mai superare i valori delle CSC.

Pertanto, le terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione possono essere assimilate a Sottoprodotti, mentre per quelle che verranno utilizzate all'interno del sito di produzione si può escludere la classificazione a rifiuti.

Il luogo di destinazione corrisponderà ai siti in località Malpaga di Fabbiano in Comune di Borgonovo Val Tidone, siti individuati ai mapp.li 22-25-45-46 Fg. 39 del comune di Borgonovo Val Tidone (PC) di proprietà del Signor Rota Giuseppe (in allegato la dichiarazione di assenso del proprietario).

Il volume terreno previsto sarà di 10.570,00 mc e verrà utilizzato per lavori di livellamento e spianamento dei sopraccitati mappali 22-25-45-46 ubicati nel foglio 39 del Comune di Borgonovo Val Tidone (PC).

Il percorso di trasporto previsto ha uno sviluppo non superiore a 300 metri ed è eseguito tutto su strada interpoderale.

Durante le fasi di realizzazione dell'opera in progetto, con particolare alle fasi di escavazione, come si evince dal Piano di Utilizzo redatto per il progetto, ai sensi del DPR n.120/2017 - gestione delle terre e rocce da scavo -, verranno prodotte terre e rocce da scavo che dovranno essere destinate entro siti di destinazione finali per un loro successivo recupero. Il volume di terre e rocce (trattate come sottoprodotto, alla luce dell'Indagine Ambientale preliminare eseguita in sito), risulta pari a 10.570 mc.

Inoltre, al fine della realizzazione dei sistemi arginali di progetto, verrà utilizzato anche materiale di riporto da cava per un quantitativo stimato pari a 5.540 mc.

Queste ultime operazioni comporteranno un traffico veicolare pesante, con camion, per il trasporto verso il sito e dal sito di produzione di materiale. La viabilità utilizzata presumibilmente sarà costituita dalla strada presente verso l'abitato di Fabbiano posto nel settore sudoccidentale a circa 750 metri, per poi proseguire lungo l'asse viario della S.P. n.412 della Val Tidone.

1.B.7. Descrizione delle condizioni di esercizio

Il funzionamento dell'opera in progetto è schematizzato nella documentazione prodotta e prevede il riempimento dell'invaso, dal mese di ottobre al mese di aprile, tramite un manufatto di carico composto da due paratoie, una sul corso d'acqua e una sull'invaso. L'invaso verrà ad essere impiegato come riserva idrica nei mesi irrigui (maggio-settembre) collegato alla rete irrigua tramite un manufatto di scarico ed un'opera di restituzione.

Il traffico indotto "a regime" non genera alcun impatto significativo per l'assenza di utilizzo di mezzi meccanici per il funzionamento dell'opera; inoltre, le strade presenti non subiranno alcuna modifica indotta dal progetto in oggetto.

1.B.8. Descrizione della dismissione del progetto e ripristino ambientale

Nell'eventualità "rara" che si debba dismettere l'opera dopo i 10 anni di vita, in accordo con la Lett.b) dell'art.22 del D.Lgs 152/06 comma 3, di seguito sono descritti gli effetti sull'ambiente in fase di dismissione.

L'eventuale dismissione dell'opera in progetto avverrà con un ripristino dei luoghi di tipo ambientale riportando l'areale all'uso attuale agricolo.

Tutti i manufatti artificiali realizzati per l'opera in progetto, se non recuperabili (come i misuratori di portata, ecc), saranno smantellati in discarica autorizzata. Le superfici dell'invaso irriguo che saranno restituite all'attuale utilizzo agricolo. La depressione creata a seguito dello scavo di progetto per la realizzazione dell'invaso irriguo (spinta a profondità massima di circa 2.20 metri), sarà ritombata completamente con materiale naturale proveniente dai sistemi arginali di progetto.

La volumetria stimata dello scavo da ritombare risulta di 31.670 mc, mentre la volumetria dei sistemi arginali di progetto è di 33.600 mc, con un deficit che porterà ad avere un lieve dosso, che tuttavia porterà ad un livellamento naturale verso l'attuale p.c. naturale.

I materiali utilizzati per il ritombamento, risulteranno dalla demolizione dei sistemi arginali, il cui materiale deriva dalle operazioni di scavo da progetto del terreno in sito. Lo stesso materiale risulta idoneo a tale uso, in base alla campagna di indagini ambientali eseguite in questa fase di studio, ai sensi della Tabella A Allegato 5, Parte IV, D.Lgs. 3 aprile 2006,

L'area finale a seguito della eventuale dismissione dell'attuale opera in progetto, risulterà ad uso agricolo, con una superficie topografica subpianeggiante rispetto ai terreni circostanti. L'uso del terreno rimarrà agricolo.

Gli effetti sull'ambiente in fase di dismissione possono essere suddivisi in:

- effetti sull'ambiente in fase di decommissioning,
- -effetti sull'ambiente residuali alle operazioni di decommissioning.

Gli effetti in fase di decommissioning deriveranno dalle operazioni di rimozione di tutti i manufatti presenti all'interno dell'opera in progetto, e del loro trasporto e dismissione presso discariche autorizzate; pertanto, saranno effetti temporanei di "cantiere".

Anche le operazioni di smantellamento dei sistemi arginali fuori terra, e del loro successivo utilizzo per il tombamento della fossa di scavo porteranno a temporanei impatti derivanti dalle stesse operazioni di escavazione e tombamento, pur non avendo le azioni di trasporto.

Verranno applicate tutte le norme e le precauzioni, in fase di cantiere, atte al decremento degli effetti sull'ambiente circostante, tra le quali umidificazione dei terreni per l'abbattimento della produzione e sollevamento in atmosfera delle polveri, utilizzo di mezzi d'opera a norma per l'abbattimento dell'inquinamento acustico ed emissione gas.

Occorre considerare che l'eventuale operazione di dismissione dell'opera in progetto, avverrà almeno 10 anni dopo la messa in opera della stessa.

Gli effetti sull'ambiente residuali alle operazioni di decommissioning dell'opera in progetto, risultano associati alla presenza di un'area di recupero ad uso agricolo. Pertanto, l'impatto ambientale sul sistema agricolo entro cui si inserisce l'opera in progetto risulterà lieve e non impattante sul sistema stesso.

1.C. Quadro di riferimento ambientale

1.C.1. ARIA E CLIMA

1.C.1.1. Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria

Il clima del territorio piacentino può essere descritto come un clima temperato o di tipo “C” secondo Köppen (temperatura media del mese più freddo compresa tra -3°C e $+18^{\circ}\text{C}$); più in particolare il territorio di pianura e collina risulta caratterizzato da un clima temperato sub continentale (temperatura media annua compresa tra 10°C e $14,4^{\circ}\text{C}$, temperatura media del mese più freddo compresa tra -1°C e $+3,9^{\circ}\text{C}$, da uno a tre mesi con temperatura media $>20^{\circ}\text{C}$, escursione annua superiore a 19°C), mentre il territorio di montagna è caratterizzato da un clima temperato fresco (temperatura media annua compresa tra 6°C e 10°C , temperatura media del mese più freddo compresa tra 0°C e $+3^{\circ}\text{C}$, media mese più caldo tra 15 e 20°C , escursione annua tra 18 e 20°C).

I fattori geografici che contribuiscono maggiormente a determinare le caratteristiche termiche del clima del territorio piacentino sono essenzialmente due: la sua collocazione nel cuore della Val Padana occidentale (lontano dalle masse d'acqua mediterranee) che determina soprattutto il carattere di continentalità (elevate escursioni termiche giornaliere e annuali); e la presenza del rilievo appenninico il quale, come confine meridionale della Val Padana contribuisce a fornire alla collina le caratteristiche climatiche di “versante”, mentre come spartiacque con il versante ligure fa giungere alla fascia più alta della montagna piacentina l'influenza del clima sublitoraneo e temperato caldo della Liguria. Le conseguenze climatiche di questi fattori geografici, assieme alla configurazione orografica più generale della Valle Padana, sono estremamente rilevanti per il territorio piacentino: il carattere di continentalità è infatti accentuato nella fascia di pianura (a Piacenza si registra un'escursione annua media di $22,1^{\circ}\text{C}$ e un'escursione giornaliera media in Luglio di $13,0^{\circ}\text{C}$), ma si riduce con la diminuzione della latitudine e con l'avvicinamento al crinale ligure (a Losso escursione annua media di $19,2^{\circ}\text{C}$ e giornaliera in Luglio di $11,6^{\circ}\text{C}$);

Sotto il profilo pluviometrico, il clima del territorio piacentino è caratterizzato dal tipico regime sublitoraneo appenninico o padano, che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili in primavera e in autunno, e due minimi in inverno e in estate: di questi, il massimo autunnale e il minimo estivo sono più accentuati degli altri due.

L'altezza totale annua delle precipitazioni è pari a circa 850-900 mm nella fascia della pianura piacentina distribuiti su 80-85 giorni piovosi, mentre sale a 1000-1500 mm nella fascia della media collina su circa 100 giorni piovosi, subendo un incremento mediamente proporzionale all'aumento di altitudine; a partire da questa fascia (intorno ai 400-600 m di quota), l'altezza delle precipitazioni subisce a parità di quota un incremento inverso alla latitudine, in quanto fortemente influenzata dai sistemi frontali che traggono origine dalle depressioni che si vanno formando con elevata frequenza sul Mar Ligure e sull'alto Tirreno.

Le intensità giornaliere medie di precipitazione vanno da valori minimi di 8-15 mm/g in pianura, fino a 25 mm/g e oltre nelle zone più interne della fascia di montagna; i valori massimi assoluti di pioggia giornaliera vanno invece dai 100-120 mm/g registrati in pianura tra Agosto e Settembre, ai 100-170 mm/g della media collina registrati in agosto (temporali convettivi estivi), fino ai 150-220 mm/g registrati in montagna tra Settembre e Novembre (prodotti dai fronti freddi autunnali in transito da Ovest). Negli ultimi due decenni tuttavia il regime pluviometrico sembra essersi progressivamente modificato, a favore di una riduzione delle precipitazioni invernali (in particolare febbraio) e di un aumento di quelle autunnali (in particolare ottobre). L'inverno tende ora a diventare, almeno nella fascia della pianura piacentina, la stagione più asciutta dell'anno, portandosi così appresso più elevate

frequenze di inversioni termiche e condizioni più sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti. Il bilancio idrico teorico annuale (precipitazioni meno evapotraspirazione potenziale) si chiude con un debole surplus nella fascia di pianura (30-60 mm.), mentre raggiunge un saldo positivo di 700-1000 mm. nella fascia di montagna (Losso).

In pianura il primo mese in cui il saldo del bilancio teorico risulta negativo è aprile, mentre in montagna è maggio; viceversa, dopo i mesi estivi in cui il bilancio mensile risulta costantemente deficitario, il primo mese in cui ritorna eccedentario è settembre in montagna e ottobre in pianura.

Anche il regime anemologico del territorio piacentino è fortemente influenzato dall'orografia locale e dell'intera valle Padana.

Come in tutti i fondivalle, le grandi correnti sinottiche vengono sollevate dai rilievi montuosi circostanti e interessano solo marginalmente gli strati atmosferici di superficie.

Nelle località di pianura la velocità media annuale del vento (misurata a 10 m. dal suolo) risulta pertanto compresa tra 1.5 e 1.8 m/sec, leggermente più elevata in prossimità dell'asse centrale della pianura padana (la fascia del Po) e meno nella fascia pedemontana.

La distribuzione delle frequenze di provenienza del vento vede nella pianura centrale e in prossimità dell'asse del Po una caratteristica distribuzione in cui prevalgono le direzioni orientali (da Est-NordEst, Est ed Est-Sud-Est) ed occidentali (da Ovest-Nord-Ovest, Ovest ed Ovest-Sud-Ovest), con una lieve prevalenza delle prime; approssimandosi invece alla fascia pedemontana, la distribuzione di frequenza inizia a risentire del regime delle brezze appenniniche, maggiormente evidente nella stagione estiva.

1.C.1.2. Interferenza delle opere sulle componenti aria e clima

Non si hanno impatti di rilevanza. Le interferenze prodotte a carico della componente aria in termini di emissioni di polveri e gas incombusti saranno limitate alla circolazione dei mezzi e al funzionamento delle apparecchiature di cantiere, pertanto in fase di esecuzione dell'opera, mentre a regime non si hanno emissioni. In fase realizzativa dell'intervento dovranno essere studiate con particolare attenzione le problematiche connesse alla viabilità di cantiere, in particolare verranno adottati tutti quegli accorgimenti (bagnatura delle piste, lavaggio degli pneumatici degli autocarri prima della loro immissione sulla viabilità principale, contenimento della velocità dei mezzi in transito sulle strade e sulle rampe, ecc) al fine di minimizzare l'emissione di polveri in atmosfera.

1.C.1.3. Vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza per consolidare la modernizzazione infrastrutturale e gestionale delle risorse idriche intrapresa nel settore irriguo intende utilizzare le risorse economiche rese disponibili dalla programmazione UE 2014-2020 orientate a implementare le strategie fissate da Europa 20-20-20:

incremento dell'occupazione, R&S, adattamento ai cambiamenti climatici, istruzione e conoscenza, lotta a alla povertà.

L'Unione Europea con il Regolamento n. 1305/2013 ha previsto misure di cofinanziamento dei progetti di infrastrutture irrigue compatibili con gli obiettivi indicati nei Programmi di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR) redatti a cura degli Stati membri.

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza con le deliberazioni di Comitato Amministrativo n. 264 del 11-10-2017 ha individuato i progetti di infrastrutture irrigue da candidare ai bandi di finanziamento del PSRR regionale per rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura e aumentare l'efficienza

delle risorse idriche.

1.C.2. SUOLO E SOTTOSUOLO

1.C.2.1. Inquadramento geologico

Nell'area di interesse sono presenti terreni depositi nel pleistocene superiore in un contesto di conoide alluvionale e appartenenti all'Unità di Vignola; essa è costituita da ghiaie sabbiose, sabbie e limi stratificati, ricoperti da una coltre limoso-argillosa discontinua. L'Unità di Vignola intaglia e terrazza depositi più antichi sottostanti. Le frequenti divagazioni del T. Tidone nel corso del quaternario hanno determinato variazioni della successione stratigrafica e nella distribuzione dei depositi anche su brevi distanze, nell'ordine delle decine di metri; ne deriva un assetto litostratigrafico variegato, anche se meno complesso rispetto al sito di Bilegno.

Le indagini eseguite hanno permesso di determinare la definizione dell'assetto litostratigrafico dell'area di indagine approfondendo la comprensione dei rapporti stratigrafici dei terreni investigati.

Complessivamente sono stati riconosciuti 3 livelli principali presenti su tutta l'area ma con profondità e spessori variabili. Dalla superficie in profondità:

- il primo livello, denominato con la lettera A, rappresenta la copertura argillosa/limo argillosa, la cui parte più superficiale è occupata dal suolo coltivo a tessitura argillosa (Livello 0); lo spessore varia da 30 cm a 3 m;
- il secondo livello, denominato con la lettera B, è costituito da ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa; lo spessore varia da 1,5 a 10 m circa;
- il terzo livello, denominato con la lettera C, è costituito da argille limose e limi argillosi molto compatti; esso è presente fino alla profondità massima indagata di 12 m.

Caratteri Geomorfologici dell'area

Il contesto geomorfologico di questa porzione di pianura piacentina è il risultato dell'effetto di alternanze climatiche, movimenti tettonici e interventi antropici che si sono susseguiti negli ultimi millenni, modellando il paesaggio e la conformazione morfologica dell'area e interagendo in particolare con la rete idrografica superficiale.

Le zone di pertinenza fluviale, seppur intensamente modificate da interventi antropici, sono quelle che mantengono ancora il più elevato grado di naturalità. Le zone perfluviali, invece presentano notevoli modificazioni, dovute principalmente alla bonifica agraria, all'infrastrutturazione e all'insediamento. In particolare, la superficie morfologica risulta pesantemente livellata tanto da "mascherare" le geometrie tipiche degli ambienti fluviali e perfluviali, talvolta visibili solo in forma relittuale.

Gli elementi caratterizzanti la zona di interesse sono essenzialmente il sistema idrico superficiale e la pianura pedemontana (su cui ricade l'area di progetto).

L'area di progetto si estende nella pianura pedemontana, che in questo caso comprende la fascia di territorio che borda il margine appenninico. Si tratta di un ambiente formatosi dalla coalescenza di sistemi di conoide alluvionale (in questo caso del T. Tidone).

Dal punto di vista sedimentologico la pianura pedemontana è caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua con canali intrecciati, a bassa sinuosità ed alta energia, che presentano una deposizione prevalentemente ghiaiosa all'interno dell'alveo ed essenzialmente fine nelle zone più marginali del

sistema.

Allontanandosi dai corsi d'acqua verso le porzioni più interne delle zone perifluviali sono individuabili alcuni ordini di terrazzi fluviali, impostati a quote progressivamente superiori e caratterizzati da superfici pianeggianti, degradanti verso nord/nord-est. Le superfici di terrazzo, verso il lato fiume, sono interrotte lateralmente da scarpate (orli di terrazzo), talvolta notevolmente addolcite dagli interventi di bonifica agraria; si riconosce comunque lungo tali linee una netta variazione della cadente topografica.

Geometricamente l'area in esame è caratterizzata da superfici piane a bassa inclinazione.

Le quote altimetriche dell'area cartografata risultano di circa 135 m s.l.m.

Il sistema idrografico principale è rappresentato dal Torrente Tidone che scorre a sud est dell'area in esame a circa 250-300 m di distanza. In particolare, il T. Tidone, dall'andamento pseudo rettilineo, possiede una configurazione di drenaggio a canale singolo o doppio con alveo caratterizzato da una distesa di alluvioni incise da uno o due canali ad andamento leggermente sinuoso che delimitano barre fluviali centrali o laterali (nell'ambito dell'alveo inciso).

1.C.2.2. Inquadramento idrogeologico

In generale si osserva:

- diminuzione dello spessore della copertura (livello A) e conseguente innalzamento del tetto delle ghiaie (livello B), da S verso N;

- lo spessore del corpo ghiaioso (Livello B) aumenta spostandosi da S verso N, con il valore minimo in corrispondenza del sondaggio S 1 e quello massimo in corrispondenza di S3; di conseguenza le argille sottostanti (livello C) si approfondiscono spostandosi da S a N.

Il livello di falda, misurato nei piezometri, si attesta ad un livello variabile tra 3,8 e 4,4 m da p.c. Si rimarca che tale livello è stato misurato e valutato dopo un lungo periodo siccitoso che ha caratterizzato il periodo primaverile, estivo ed autunnale.

Nella tabella seguente si sintetizzano gli elementi sopra evidenziati:

livello	Composizione	profondità	
	da (m) a (m)		
A	Argilla limosa-sabbiosa (CL)	0.00	0.20-3.00
B	Ghiaia e ciottoli (GM)	0.20-3.00	3.50-10.20
C	Argilla limosa-sabbiosa (CL)	3.50-10.20	12.00

Livello A:

È costituito da una coltre argilloso limosa-sabbiosa sovraconsolidata molto consistente. I valori della coesione non drenata, misurati con pocket vane test sulle carote di sondaggio, variano tra 1.0 e 1.6 Kg/cm², mentre i valori di N₃₀ delle prove penetrometriche dinamiche variano tra 5 e 15; i valori di velocità delle onde di taglio misurate con le prove MASW si attestano intorno a 300 m/s. Presenta pertanto elevata compattezza, con una coesione non drenata variabile tra 100 e 150 Kpa e un modulo edometrico M variabile tra 30 e 60 Mpa. Su un campione appartenente a questo livello è stata eseguita una prova Proctor dalla quale è risultata una densità secca ottimale di 1,85 g/cm³ ottenuta ad un valore di umidità w pari a 11%.

Livello B:

Si tratta di un livello costituito da ghiaie, ghiaie sabbiose mediamente addensate sottostante il livello precedente e presente fino alla profondità massima di circa 10.00 m da p.c. I valori di N_{spt} variano tra 26 e 50, mentre i valori di N₃₀ delle prove penetrometriche dinamiche variano tra 15 e 50; i valori di velocità delle onde di taglio misurate con le prove MASW si attestano intorno a 450 m/s; non sono stati ritenuti attendibili i valori di pocket penetrometer e pocket torvane eseguiti su questo livello in corrispondenza del sondaggio S3 in quanto si tratta di prove non adatte a livelli ghiaiosi. A questo livello può essere associato un valore dell'angolo di resistenza al taglio ϕ di circa 38°- 40° e un modulo edometrico M di circa 80 Mpa. Le prove di permeabilità a carico variabile con metodo Lefranc hanno permesso di determinare una permeabilità variabile tra $2 \cdot 10^{-4}$ e $2 \cdot 10^{-6}$ m/s, in funzione del contenuto di fine della matrice; si precisa tuttavia che le prove Lefranc sono state eseguite in vicinanza del passaggio litologico con le sottostanti argille; pertanto tali valori sono da ritenersi come una media tra la permeabilità orizzontale nelle ghiaie (kh) e la permeabilità verticale (Kv) nelle argille.

Livello C:

Sottostante il precedente è costituito da argille e argille limose-sabbiose molto consistenti grigioazzurre; l'aspetto è spesso scaglioso e fittamente stratificato. I valori di pocket penetrometer sono mediamente compresi tra 3.0 e 4.0 kg/cm², mentre di valori di vane test si distribuiscono intorno a valori di circa 1.5-2.0 kg/cm². I valori di N_{spt} sono mediamente compresi tra 26 e 50. Presenta pertanto elevatissima compattezza, con una coesione non drenata variabile superiore ai 200 Kpa e un modulo edometrico M variabile tra 60 e 80 Mpa. Tali valori sono tipici di rocce tenere come argilliti e marne, così come i valori di velocità delle onde di taglio misurate con le prove MASW sono molto elevati e variabili tra 600 e 700 m/s.

L'elaborazione dei risultati delle indagini effettuate ha permesso di assegnare ai depositi investigati e ai livelli litostratigrafici individuati, i valori dei principali parametri fisicomeccanici responsabili del comportamento meccanico del complesso terreno-fondazioni;

1.C.2.3. Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo

La Regione Emilia-Romagna con Del. n.2032 del 27.12.2011 ha affidato ad ARPA la realizzazione delle attività inerenti il progetto "Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola - Seconda Fase", secondo le modalità contenute nella convenzione approvata con lo stesso atto.

Con il presente lavoro si è proceduto ad aggiornare le conoscenze geometriche sul fenomeno della subsidenza già acquisite con il precedente rilievo, tramite l'elaborazione con tecnica SqueeSAR (algoritmo PSInSAR di seconda generazione) di immagini radar acquisite dal satellite RADARSAT-1 nel periodo 2006-2001.

Nella provincia di Piacenza si conferma la situazione di sostanziale stabilità già evidenziata nel periodo precedente. Per quanto riguarda la subsidenza, per il nostro territorio si ha un valore accettabile/assente.

Per la realizzazione dell'opera in progetto si avranno scavi fino a profondità massime di circa 2.20 metri, delineando, all'interno dell'areale i seguenti volumi di scavo:

Scavo per sbancamento per scotico: 10.570 mc

Scavo per sbancamento: 31.670 mc

Scavo per fondazione argine: 3.010 mc

Di questi, si prevede di riutilizzare materiale derivante dallo scavo all'interno dell'areale di produzione per i sistemi arginali per un quantitativo di 34.680 mc, da miscelare con materiale di riporto da cava per 5.540 mc.

Il materiale di risulta da destinare a siti esterni risulta pari a 10.570 mc.

Come si evince dal Piano di Utilizzo inerente alle terre e rocce da scavo (ai sensi del DPR 120/2017), a seguito di un piano di caratterizzazione ambientale preliminare, cui seguirà quello definitivo, il materiale escavato potrà essere trattato come sotto-prodotto e pertanto essere recuperato in siti di destinazione, oppure riutilizzato nel medesimo sito di produzione escludendo la classificazione come rifiuto.

Queste operazioni permetteranno di non consumare risorsa terreno, derivante dagli scavi da progetto, ma di riutilizzarla in sito o entro siti esterni.

La superficie di progetto oggetto delle operazioni sopra citate, è pari a 35.232 mq.

1.C.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

1.C.3.1. Acque sotterranee

Nel corso della realizzazione della Relazione Geologica annessa al progetto, è stata condotta una campagna di indagini geognostiche: nei fori di sondaggio n.1 e 3 è stato installato un tubo piezometrico da 3" che ha permesso la verifica del livello di falda.

Il livello di falda, misurato nei piezometri, si attesta ad un livello variabile tra 3,8 e 4,4 m da p.c. Si rimarca che tale livello è stato misurato e valutato dopo un lungo periodo siccitoso che ha caratterizzato il periodo primaverile, estivo ed autunnale.

La falda misurata si riferisce al primo livello ghiaioso intercettato che, considerando le quote, è in comunicazione diretta con le acque di subalveo del T. Tidone.

È difficile ipotizzare una variazione sul lungo periodo del livello di falda in quanto negli ultimi anni si è avuta una marcata oscillazione dei livelli piezometrici in risposta alla variazione nella distribuzione delle precipitazioni. Si ritiene che per avere una misura precisa sia necessario un monitoraggio periodico nei fori piezometrici.

La vulnerabilità degli acquiferi viene definita come "la suscettibilità del sistema acquifero ad ingerire e diffondere, anche mitigandone gli effetti, un inquinante fluido od idroveicolato tale da produrre impatto sulla qualità dell'acqua sotterranea - Civita, 1987".

La vulnerabilità intrinseca dell'acquifero è funzione di molteplici fattori, tra i quali:

- profondità dell'acquifero stesso dal piano di campagna e/o dalla profondità della sorgente d'inquinamento;
- permeabilità delle litologie;
- tipo d'acquifero: artesiano, freatico o misto;
- tipologia della sostanza inquinante;
- eventuali alimentazioni esterne, come corsi d'acqua.

Il grado di vulnerabilità intrinseca di un acquifero risulta essenzialmente definito dai parametri lito-strutturali e idrogeologici. Caratteristici per la definizione dei tempi di infiltrazione di inquinanti idroveicolati dal piano campagna, sono:

- soggiacenza della prima falda,
- litologia di superficie,
- la profondità del tetto delle ghiaie.

La vulnerabilità specifica risulta, invece, dalla combinazione della vulnerabilità intrinseca con la capacità attenuativa dei suoli nei confronti dei differenti tipi di inquinamento a sua volta definita dalle caratteristiche chimico-fisiche dell'inquinante stesso.

Facendo riferimento alla Tavola B1g - Carta delle aree rilevanti per la tutela delle acque -, estratta dal PTCP 2007 redatto a cura dall'Amministrazione Provinciale, questo settore in oggetto ricade nelle aree con grado di vulnerabilità Medio in contatto con un areale a vulnerabilità Alto nel settore orientale di maggiore pertinenza fluviale del T.Tidone.

Dalla tavola 3b del PSC Comunale - Assetto idrogeologico e vulnerabilità degli acquiferi -, quest'areale è associato ad un grado di vulnerabilità Alto.

Il terreno dove sarà realizzata l'opera in progetto, è posta ad una quota di circa 135.0 metri s.l.m. ed è separato dal T.Tidone ad est da circa 250-300 metri.

Nella cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, l'areale di progetto si trova esternamente a qualunque fascia di tutela fluviale: Tavola A1-4 - P.T.C.P. 2007.

Queste fasce di tutela tendono a perseguire le condizioni di sicurezza, assicurando il deflusso della piena di riferimento, il recupero delle condizioni di equilibrio idraulico e geomorfologico dell'alveo, affinché venga favorita l'evoluzione naturale del corso d'acqua in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni dei manufatti.

L'opera in progetto non ridurrà la capacità di portata dell'alveo e non produrrà danno per la pubblica incolumità in caso di piena del corso d'acqua stesso. Inoltre, non sarà alterata la naturalità dell'ambiente fluviale, né tanto meno i fenomeni idraulici naturali che possono aver luogo entro le fasce di rispetto, costituendo ostacolo al deflusso e limitazioni alla capacità dell'alveo stesso; pertanto si può assicurare una compatibilità ambientale ed idraulica dell'opera in progetto, assicurando il mantenimento delle condizioni di drenaggio superficiale dell'area, l'assenza d'interferenze negative con il regime delle falde freatiche presenti, e con la sicurezza delle opere di difesa presenti.

A livello di reticolo idrico secondario, l'invaso di progetto potrebbe esercitare un'azione di "laminazione", incrementando il fattore di sicurezza nei confronti di eventuali eventi locali di esondazione.

1.C.3.2. Acque superficiali

Il contesto geomorfologico di questa porzione di pianura piacentina è il risultato dell'effetto di alternanze climatiche, movimenti tettonici e interventi antropici che si sono susseguiti negli ultimi millenni, modellando il paesaggio e la conformazione morfologica dell'area e interagendo in particolare con la rete idrografica superficiale.

Le zone di pertinenza fluviale, seppur intensamente modificate da interventi antropici, sono quelle che mantengono ancora il più elevato grado di naturalità. Le zone perifluviali, invece presentano notevoli modificazioni, dovute principalmente alla bonifica agraria, all'infrastrutturazione e all'insediamento. In particolare, la superficie morfologica risulta pesantemente livellata tanto da 'mascherare' le geometrie tipiche degli ambienti fluviali e perifluviali, talvolta visibili solo in forma relittuale.

Gli elementi caratterizzanti la zona di interesse sono essenzialmente il sistema idrico superficiale e la pianura pedemontana (su cui ricade l'area di progetto).

L'area di progetto si estende nella pianura pedemontana, che in questo caso comprende la fascia di territorio che borda il margine appenninico. Si tratta di un ambiente formatosi dalla coalescenza di sistemi di conoide alluvionale (in questo caso del T. Tidone).

Dal punto di vista sedimentologico la pianura pedemontana è caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua con canali intrecciati, a bassa sinuosità ed alta energia, che presentano una deposizione prevalentemente ghiaiosa all'interno dell'alveo ed essenzialmente fine nelle zone più marginali del sistema.

Allontanandosi dai corsi d'acqua verso le porzioni più interne delle zone perifluviali sono individuabili alcuni ordini di terrazzi fluviali, impostati a quote progressivamente superiori e caratterizzati da superfici pianeggianti, degradanti verso nord/nord-est. Le superfici di terrazzo, verso il lato fiume, sono interrotte lateralmente da scarpate (orli di terrazzo), talvolta notevolmente addolcite dagli interventi di bonifica agraria; si riconosce comunque lungo tali linee una netta variazione della cadente topografica.

Geometricamente l'area in esame è caratterizzata da superfici piane a bassa inclinazione.

Le quote altimetriche dell'area cartografata risultano di circa 135 m s.l.m.

Il sistema idrografico principale è rappresentato dal Torrente Tidone che scorre a sud est dell'area in esame a circa 250-300 m di distanza.

In particolare, il T. Tidone, dall'andamento pseudo rettilineo, possiede una configurazione di drenaggio a canale singolo o doppio con alveo caratterizzato da una distesa di alluvioni incise da uno o due canali ad andamento leggermente sinuoso che delimitano barre fluviali centrali o laterali (nell'ambito dell'alveo inciso).

1.C.3.3. Interferenza delle opere con le acque sotterranee e superficiali

Alla luce di quanto emerso non si ha alcun impatto significativo, né sulle acque sotterranee, né tanto meno su quelle superficiali.

Con l'opera in progetto non si avrà alcun contatto, né tanto meno consumo della risorsa idrica sotterranea. L'impermeabilizzazione dell'invaso in progetto porterà ad avere un grado di protezione nei confronti di eventuali contaminazioni della falda sotterranea.

Data la natura ghiaiosa del terreno, il paramento e il fondo del rilevato lato bacino saranno impermeabilizzati mediante la posa di una geomembrana impermeabile in EPDM, vedasi "Relazione Tecnica" di progettazione.

Il progetto di realizzazione dell'accumulo idrico in oggetto, non prevede alcun consumo della risorsa idrica, in quanto non si ha contatto né tanto meno contaminazione della risorsa idrica sotterranea, mentre la risorsa idrica superficiale presente nell'attuale reticolo idrico di pianura non verrà alterata in alcun modo dall'opera stessa. L'acqua che si prevede di accumulare entro l'invaso in progetto deriva dal regime pluviometrico che indice nel bacino di alimentazione a monte dell'areale nel periodo invernale non irriguo.

Non significativi: la risorsa idrica superficiale presente nell'attuale reticolo idrico di pianura non verrà alterata in alcun modo dall'opera stessa. L'acqua che si prevede di accumulare entro l'invaso in progetto deriva dal regime pluviometrico che indice nel bacino di alimentazione a monte dell'areale nel periodo invernale non irriguo. Dalla relazione idraulica annessa al progetto in oggetto, si hanno tutte le verifiche atte all'equilibrio idraulico dell'opera in oggetto nei confronti del reticolo idrico posto a monte ed a valle.

Con l'opera in progetto non si avrà alcun contatto, né tanto meno consumo della risorsa idrica sotterranea, in quanto l'opera in progetto non prevede alcun contatto con la risorsa idrica sotterranea. Inoltre, l'impermeabilizzazione dell'invaso in progetto, porterà ad avere un grado di protezione nei confronti di eventuali contaminazioni della falda sotterranea.

Per quanto riguarda la risorsa idrica superficiale, occorre precisare che, l'invaso in progetto favorisce l'accumulo della risorsa idrica nei periodi in cui la stessa è maggiormente disponibile ovvero nel

periodo invernale, dal mese di ottobre al mese di aprile, ed essere impiegato come riserva idrica nei mesi irrigui (maggio-settembre). Le precipitazioni meteoriche che si abbattano sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso vengono raccolte tramite la rete di colatori presenti sul territorio e trasformate in deflussi superficiali. Il volume dell'invaso in progetto è pari a circa 100.900 mc. Si conclude che l'apporto meteorico del bacino imbrifero sotteso dall'invaso in progetto è sufficiente ad invasarlo completamente grazie al contributo delle sole precipitazioni invernali, consentendo di accumulare la risorsa quando risulta maggiormente disponibile ed utilizzarla nel periodo irriguo quando è meno abbondante.

Alla luce di quanto emerso non si ha alcun impatto significativo, né sulle acque sotterranee, né tanto meno su quelle superficiali.

Contaminazione delle acque sotterranee e superficiali

Con l'opera in progetto non si avrà alcun contatto, né tanto meno consumo della risorsa idrica sotterranea. L'impermeabilizzazione dell'invaso in progetto porterà ad avere un grado di protezione nei confronti di eventuali contaminazioni della falda sotterranea.

Data la natura ghiaiosa del terreno, il paramento e il fondo del rilevato lato bacino saranno impermeabilizzati mediante la posa di una geomembrana impermeabile in EPDM.

Consumo e perdita di risorse idriche

Il progetto di realizzazione dell'accumulo idrico in oggetto, non prevede alcun consumo della risorsa idrica, in quanto non si ha contatto né tanto meno contaminazione della risorsa idrica sotterranea, mentre la risorsa idrica superficiale presente nell'attuale reticolo idrico di pianura non verrà alterata in alcun modo dall'opera stessa. L'acqua che si prevede di accumulare entro l'invaso in progetto deriva dal regime pluviometrico che indice nel bacino di alimentazione a monte dell'areale nel periodo invernale non irriguo.

Impatto sui corpi idrici superficiali

Non significativi: la risorsa idrica superficiale presente nell'attuale reticolo idrico di pianura non verrà alterata in alcun modo dall'opera stessa. L'acqua che si prevede di accumulare entro l'invaso in progetto deriva dal regime pluviometrico che indice nel bacino di alimentazione a monte dell'areale nel periodo invernale non irriguo. Dalla relazione idraulica annessa al progetto in oggetto, si hanno tutte le verifiche atte all'equilibrio idraulico dell'opera in oggetto nei confronti del reticolo idrico posto a monte ed a valle.

1.C.4. VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'

1.C.4.1. Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi

Secondo la -Carta dei suoli della Regione Emilia-Romagna-, redatta dalla Regione Emilia-Romagna mediante rilevamenti effettuati nel 1994 ed aggiornati nel maggio 2000, i suoli dell'area in esame ricadono nell'unità cartografiche RNV1 consociazione dei suoli Roncole Verdi franco argillosi limosi (All.B1-7(R) del PTCP. L'uso attuale del suolo è di tipo agricolo.

Come si evince dall'Allegato C3.3(T) del PTCP, l'uso attuale del suolo è di tipo agricolo seminativo.

Questo settore di pianura non è interessato dalla presenza di aree protette come definite dalla L.R. 6/2005 quali Parchi regionali e interregionali, Riserve Naturali, paesaggi naturali e semi naturali protetti ed Aree di riequilibrio ecologico, né tanto meno sono altresì presenti, in tali luoghi, le zone previste dalle Direttive Comunitarie sulle quali è impostato il sistema di "Rete Natura 2000": i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Dalla Tavola A1-4 del PTCP si evince che il settore oggetto dell'intervento in progetto non risulta

associato a zone di valenza ambientale, naturalistica di pregio, né tanto meno ad ambiti di particolare interesse storico ed archeologico-testimoniale.

Dalla stessa Tavola, questo settore risulta associato alle aree con progetti di tutela, recupero e valorizzazione, normati dall'articolo 53 delle NTA del PTCP.

Dalla Tavola A2-4 del PTCP "Assetto Vegetazionale", emerge che entro l'areale oggetto dell'intervento in progetto non si hanno formazioni vegetazionali di pregio che verranno alterate.

In corrispondenza del Canale Quindicina ad ovest e nel settore meridionale in confine con l'areale in oggetto, si ha una formazione lineare.

Esternamente all'area di progetto nel settore orientale in corrispondenza del Rio Scotto, si ha una "macchia" di specie primaria (Robinia pseudoacacia L. - Rp) associata ad aree forestali □ soprassuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, che tuttavia non verrà alterata in alcun modo dall'opera in progetto.

Il sistema di filari presente nel settore ovest non verrà intaccato dall'opera in progetto, come pure la macchia di specie primaria ad est. Il filare presente nel settore sud, invece, verrà eliminato e traslato a sud in confine con l'opera in progetto.

Il PTCP 2007 approvato della Provincia di Piacenza, con riferimento alla Tavola T1 "Ambiti di riferimento delle unità di paesaggio provinciali" inquadra il settore in oggetto entro le unità di paesaggio fluviale (5b - Sub-unità del basso corso del Torrente Tidone) in stretto contatto con l'unità di paesaggio dell'alta pianura Piacentina (2A) sub-unità dell'alta pianura.

1.C.4.2. Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi

Non si individua alcun habitat particolare che possa essere influenzato dall'opera in progetto o alterato dalla stessa.

Dall'inquadramento vegetazionale del PTCP si ha che all'interno dell'area di progetto non si hanno elementi vegetazionali di pregio che potrebbero essere eliminati. La presenza di filari nel settore ad ovest e di soprassuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile ad est non verrà alterata dall'intervento in progetto.

Solamente il filare presente a sud verrà traslato di circa 25 metri a sud in confine con l'opera in progetto.

Le interferenze sul patrimonio faunistico saranno invece di tipo indiretto e riconducibili esclusivamente al disturbo arrecato in fase di realizzazione dell'intervento per l'aumento di rumori, delle polveri, dei gas di scarico e delle vibrazioni connesse alle attività di cantiere, pertanto con carattere temporaneo e reversibile. Tali impatti risultano tuttavia ancor più contenuti se si considera che al termine dei lavori non si registrerà alcuna sottrazione di habitat, in quanto verrà a ricrearsi la situazione ex-ante.

1.C.5. RUMORE

1.C.5.1. Inquadramento acustico

L'intervento in progetto si trova all'interno di un'area a vocazione prettamente agricola.

Sulla base della zonizzazione acustica effettuata dal Comune di Borgonovo Val Tidone questo settore è classificato in Classe 3 di tipo misto extraurbano.

Gli unici impatti derivano dalle fasi di cantiere per la realizzazione dell'opera in progetto, pertanto, di

tipo temporaneo.

In questo settore non si hanno centri urbani, come si evince anche dalla Tavola Sistema Insediativo rurale (Tavola 7a PSC) si ha un solo insediamento isolato.

L'impatto derivante dall'opera in progetto risulta essere nullo, in quanto l'invaso verrà riempito e svuotato senza la necessità di sollevare meccanicamente le acque, al fine di contenere i costi di costruzione, oltre quelli per la manutenzione e gestione. Inoltre, occorre evidenziare che l'intorno significativo dell'area presenta vocazione agricola. Dalla Tavola 1 Generale del Piano di Classificazione acustica del territorio comunale, l'area in oggetto è associata alla classe 3 "aree di tipo misto"; rientrano in questa classe (come da Allegato al DPCM 14.11.1997) le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciale, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

1.C.5.2. Interferenza delle opere sul clima acustico

L'unico impatto, tuttavia derivante dall'attività di cantiere e non a regime dell'opera, deriva dalle operazioni di escavazione e dalle relative movimentazioni dei terreni (terre e rocce da scavo).

1.C.6. PAESAGGIO

1.C.6.1. Inquadramento paesaggistico

L'invaso di progetto avrà una capacità di accumulo pari a 100.900 mc, volume che sarà in parte interrato (con profondità di scavo massimale di 2.20 metri dall'attuale p.c.), ed in parte sopra il p.c. con realizzazione di un rilevato arginale: è la parte dell'invaso che viene realizzata in rilevato tramite riporto e compattazione di idoneo terreno.

L'altezza dei sistemi arginali risulta variabile, in quanto il p.c. non è pianeggiante su tutta la superficie di intervento, con valori che vanno fino ai circa 5.00 metri massimali dall'attuale p.c. nel settore di valle.

Nella documentazione presentata emerge la presenza di piantumazione arbustiva per un migliore inserimento paesaggistico e visivo dell'opera arginale, con relativa recinzione esterna di confine a protezione dell'area dell'invaso.

1.C.6.2. Interferenza delle opere sul paesaggio

Considerando anche il contesto agricolo di questo settore, non si considera impattante la presenza dei sistemi arginali di progetto.

1.C.7. BENI MATERIALI (PATRIMONIO ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO, AGROALIMENTARE, ECC.)

1.C.7.1. Inquadramento dell'opera sui beni materiali

Descrizione d'inquadramento del sistema insediativo, delle presenze antropiche significative nel sito d'intervento In questo settore di pianura, non si hanno infrastrutture significative esistenti viarie, nel settore ovest si ha la strada che porta all'unità abitativa del "Il Molino", a carattere agricolo in terra battuta.

L'area circostante è caratterizzata in prevalenza da colture agricole, essendo questo settore a valenza agricola. Dalla Tavola 9a -Carta del Territorio Rurale- estratta dai documenti del PSC del Comune di

Borgonovo Val Tidone si evince che questo settore è caratterizzato da uso a seminativo agricolo.

Il paesaggio della zona in esame si presenta sub-pianeggiante con una debole pendenza verso Nord - Nord Est concordemente all'asta fluviale del T.Tidone e tipica della pianura.

L'area prossima al punto in oggetto risulta costeggiata dal corso di alcuni canali irrigui di norma utilizzati nelle pratiche agricole.

Non si rilevano centri e/o nuclei urbani di rilevanza, che risultano situati a sud-ovest (località Fabbiano) a circa 550 metri minimi di distanza lineare. Dall'analisi effettuata non sono evidenziate disarmonie dell'opera di progetto con i piani di sviluppo della zona. Nessuna criticità correlata alla presenza di recettori sensibili quali nuclei urbani significativi o infrastrutture sociali.

Nell'area prossima non vi sono località di interesse turistico, storico culturale o ambientale paesistico.

Nel settore occidentale rispetto all'areale di progetto si ha un nucleo isolato (loc. Molino) a circa 150.0 metri lineari. L'intervento in progetto risulta utile per una migliore gestione del fabbisogno idrico nel settore agricolo di questo settore di pianura. L'intervento in progetto produrrà un invaso a scopo irriguo, con perdita di attuale suolo destinato ad uso agricolo seminativo per una superficie stimata di 35.232 mq.

1.C.7.2. Interferenza delle opere sui beni materiali

Durante l'esecuzione dei lavori di progetto verranno utilizzati macchinari che potranno generare impatto visivo: macchine operatrici, autocarri, depositi di materiali vari, ecc. Tale situazione potrà essere opportunamente mitigata attraverso la corretta gestione delle aree di cantiere, con un appropriato livello di ordine e pulizia.

Il maggiore impatto sul paesaggio in fase esecutiva deriverà quindi dalla presenza dei mezzi d'opera e di trasporto. In considerazione di quanto affermato si ritiene ragionevole considerare i prevedibili impatti a carico delle componenti ecosistemiche di media entità.

1.C.8. SALUTE PUBBLICA

1.C.8.1. Inquadramento dell'opera sulla salute pubblica

Le conseguenze dirette e indirette connesse alla realizzazione delle opere sono da ritenersi di scarsa entità e principalmente riconducibili all'emissione di rumori e vibrazioni in fase di cantierizzazione e realizzazione dell'opera, non avendo impatti significativi a regime.

1.C.8.2. Interferenza delle opere sulla salute pubblica

Non trattandosi comunque di zone fortemente antropizzate gli impatti sono da considerarsi molto limitati in fase di cantiere e nulli in fase di esercizio dell'opera.

1.C.9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Gli impatti negativi sulle componenti ambientali sono associati esclusivamente alle fasi di cantiere, dato che verranno ripristinati i sistemi ambientali intaccati dall'opera in progetto, come il filare presente nel settore sud dell'area di progetto.

Le aree di cantiere, come i settori di deposito dei mezzi e dei materiali, le eventuali piste ed accessori di cantiere, verranno individuate in zone opportune al fine di ridurre l'impatto, sia visivo che di inserimento nel contesto ambientale locale.

La viabilità di accesso porterà ad utilizzare quella esistente in sito (carraia nel settore ovest esistente

che porta all'abitato di Fabbiano nel settore sud-ovest ed in seguito alla S.P.), senza creare impatti sull'ambiente circostante.

Le piste non più necessarie dopo la chiusura del cantiere saranno rinaturalizzate con zolle di vegetazione prelevate durante la realizzazione e opportunamente conservate, al fine di ripristinare la situazione ex ante. Qualora ciò non fosse possibile queste piste saranno ricondotte alla loro preesistente vegetazione utilizzando appropriate specie autoctone e non andranno inseriti elementi che possano modificare in alcun modo nel breve-medio periodo la tipologia dei siti.

Le costruzioni di cantiere saranno minime e smantellate subito dopo l'esecuzione dei lavori.

Saranno previste tutte le procedure di sicurezza atte ad evitare sversamenti accidentali di oli o altro materiale derivante dai mezzi meccanici utilizzati durante le operazioni di cantiere.

Per il contenimento dei rumori in fase di cantiere è altresì prevista l'adozione di limiti di velocità e il mantenimento in accensione dei mezzi solo quando effettivamente necessario.

Saranno impiegati inoltre tutti gli accorgimenti tecnici possibili per ridurre o eliminare la dispersione di polveri nel sito e nelle aree circostanti.

Si ridurrà al minimo l'accumulo di materiale in zona di cantiere, il materiale prelevato verrà prioritariamente reimpiegato in sito per la realizzazione dei sistemi arginali, o veicolato nei siti di destinazione finali riducendo al massimo i tempi di deposito nel sito di produzione.

In fase di completamento dell'opera, verrà realizzata una perimetrazione con piantumazione arbustiva per un migliore inserimento paesaggistico e visivo dell'opera arginale, con relativa recinzione esterna di confine a protezione dell'area dell'invaso.

Il bacino di accumulo in progetto ha la funzione di stoccare la risorsa idrica prelevata durante il periodo non irriguo. Verrà realizzato in terra, in parte in scavo e in parte in rilevato, al fine di massimizzare il volume invasabile. L'invaso verrà riempito e svuotato senza la necessità di sollevare meccanicamente le acque, al fine di contenere i costi di costruzione, oltre quelli per la manutenzione e gestione. L'invaso avrà una capacità di circa 100.900 mc.

L'areale irriguo che beneficerà dell'invaso è quello a sinistra Tidone, nella zona compresa in direzione ovest-est tra il Tidone stesso e il Rio Corniola. Il limite superiore di tale areale è rappresentato dall'abitato di Agazzino. Complessivamente è così dominata un'area di oltre 17 kmq di cui la maggior parte è rappresentata da superficie agricola utile.

L'invaso di progetto consentirà di migliorare il fabbisogno idrico delle colture presenti nell'areale irriguo che lo stesso sottende, pur senza il raggiungimento della piena irrigazione.

1.C.10. MISURE DI MONITORAGGIO

Il proponente ha presentato il seguente piano di monitoraggio.

indicatore	scopo	frequenza	Responsabile monitoraggio
Livelli di rumore	Verificare il rispetto dei valori limite	In fase di cantiere ogni 6 mesi dall'inizio attività	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Livelli di emissione polvere durante i lavori di realizzazione opera e	Verificare il rispetto dei valori limite	In fase di cantiere ogni 6 mesi dall'inizio attività	Consorzio di Bonifica di Piacenza

veicolazione mezzi d'opera e di trasporto			
Falda freatica (misura piezometrica quantitativa)	Verificare il non intercettamento del livello freatico naturale	Mensile	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Falda freatica (misura Parametri fisico-chimici: pH, temp, cond. Elettr., pot, redox, O2 disciolto)	Verificare lo stato di qualità ambientale della falda sotterranea. È possibile prevedere, ante operam, un'analisi di "bianco" del sito	Mensile	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Falda freatica (misura Parametri fisico-chimici aggiuntivi: NH4, NO3, NO2, Ptot., TOC, Idrocarburi totali, Solfati, Ca, Mg, Na, Cl, residuo fisso, Fe, Mn, Cd, Ni, As)	Verificare lo stato di qualità ambientale della falda sotterranea. È possibile prevedere, ante operam, un'analisi di "bianco" del sito	Semestrale	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Superficie interessata dai recuperi ambientali (1)	Verifica dell'adeguatezza della sistemazione finale delle essenze, con relazione da parte di un tecnico qualificato	Al termine dei lavori	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Grado di attecchimento esemplari vegetazionali insediati	Verifica dello stato di conservazione e vegetazione delle essenze piantumate	Al termine dei lavori, ed almeno per 10 anni	Consorzio di Bonifica di Piacenza
Assetto faunistico (2)	Prima della cantierizzazione occorrerà verificare la presenza di eventuali tane o habitat specifici	Ante operam	Consorzio di Bonifica di Piacenza

(1) I controlli dovranno essere effettuati in tutte le aree di piantumazione e saranno finalizzati alla verifica delle condizioni dello stato fitosanitario della vegetazione ed alla valutazione di effettuare eventuali interventi di manutenzione straordinari.

Dovrà quindi essere verificato:

i. stato delle conche di irrigazione;

ii. verticalità delle piante;

iii. stato di manutenzione di shelter, biodischi, pali tutori.

I controlli dovranno essere effettuati durante la stagione vegetativa (marzo-ottobre), maggiormente concentrati il primo anno (ogni 3 mesi), meno frequenti il secondo e terzo anno (una verifica a inizio stagione e una a stagione vegetativa inoltrata).

Le attività di controllo e verifica dello stato fitosanitario delle piante dovranno essere effettuate da personale specializzato.

Si ricorda inoltre che al termine della terza stagione vegetativa dovrà essere predisposto un sopralluogo dedicato al fine di rimuovere i pali tutori e shelter.

(2) Qualora si riscontrasse la presenza di elementi significativi saranno individuate specifiche

misure di attenuazione quali, divieti temporanei o assoluti di accesso alle aree di nidificazione e con presenza di tane.

Nella stagione riproduttiva precedente l'inizio delle attività di cantiere, dovrà essere incaricato un Tecnico Faunistico con il compito di effettuare una preliminare indagine atta ad individuare la presenza, all'interno delle aree oggetto d'intervento, di siti di nidificazione e/o riproduzione di specie tutelate.

Nel caso non si riscontrino criticità nei confronti della comunità faunistica presente in corrispondenza dell'area di intervento, durante le attività in progetto non saranno attuate campagne di monitoraggio ulteriori della componente faunistica.

Nel caso in cui si rilevi invece la presenza di siti riproduttivi, dovranno essere adottate le seguenti misure di mitigazione:

- *Dirottamento degli scavi in zone adiacenti in attesa che termini il periodo di nidificazione delle specie protette (generalmente comprese tra aprile e giugno);*
- *Suggerimenti in merito ai comportamenti da tenere da parte di chi frequenta il cantiere;*
- *Sospensione momentanea dei lavori in caso sia effettivamente verificata la nidificazione e la riproduzione di specie protette;*
- *Definizione di distanze di rispetto dal sito di nidificazione e/o riproduzione durante il periodo riproduttivo, affinché questi ambienti non siano distrutti o disturbati dai lavori di escavazione.*

Il monitoraggio, che dovrà essere realizzato da parte di un tecnico competente in materia, dovrà essere effettuato mediante un'uscita mensile nel periodo compreso tra aprile e fine giugno; al termine dei rilievi effettuati, dovrà essere redatta apposita relazione da presentare all'ente competente in materia.

Le risultanze delle campagne di monitoraggio saranno trasmesse per via informatizzata al Comune di Castell'Arquato, ARPAE, USL e all'Agenzia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile Servizio Area Affluenti P e dovranno contenere:

- *Scheda campagne di misura riportanti l'ubicazione e descrizione del sito, l'ora di inizio dei rilievi, il giorno, l'ora della fine dei rilievi.*
- *Base cartografica in scala idonea con la localizzazione dei punti di misura.*

2. VALUTAZIONI

2.A.Provvedimento di VIA

Valutazioni Progettuali

ARPAE Servizio Territoriale di Piacenza, in data 19/02/2019 ha espresso le seguenti valutazioni sul Piano di Utilizzo presentato dal proponente:

Il progetto in esame prevede di inserire un nuovo invaso all'interno di una rete di canali esistente. La fase di cantiere prevede lo scavo di un volume significativo di terreno. Il proponente ha presentato il Piano di Utilizzo indicante le modalità di esecuzione del piano di campionamento che risulta effettuato in conformità alle procedure previste in Allegato 2 al D.P.R. n. 120/2017 e –i risultati delle analisi eseguite in conformità di quanto disposto dall'Allegato 4 del medesimo decreto, che evidenziano, in riferimento al set analitico di cui alla Tabella 4.1, il rispetto dei valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione di cui alla Colonna A Tabella 1, Allegato 5 Titolo V della Parte IV del d.Lgs. n. 152/2006.

Il volume di terreno da escavarsi in Loc. Fabbiano risulta pari a circa 45.250 mc (di cui: 10.570 mc di terreno di scotico, 31.670 mc di terreno da scavo in banco e 3.010 mc di terreno da scavo fondazione argini). Circa 34.680 mc saranno riutilizzati in sito (unitamente a circa 5.540 mc di terreno da cava) per la realizzazione dei sistemi arginali, e che i restanti 10.570 mc saranno conferiti presso la proprietà del sig. Rota Giuseppe (dichiarazione di assenso allegata all'istanza) in loc. Malpaga di Fabbiano nelle aree di cui al Fg. 30, mapp.li 22-25-45-46 del Comune di Borgonovo Val Tidone, per la realizzazione di opere di livellamento e spianamento dei suddetti mappali.

Il sito di deposito intermedio corrisponde allo stesso sito di produzione delle terre e rocce da scavo, visto il D.P.R. n. 120/2017. La breve distanza dal punto di produzione al punto di riutilizzo fuori sito (circa 300 m) dovrebbe orientare verso l'utilizzo di una viabilità interpodereale non limitrofa ad ambiti residenziali. Si ritiene il piano di utilizzo presentato dal proponente congruo con la tipologia e la quantità di terre e rocce da scavo gestite, assolti tutti gli obblighi di legge relativi a comunicazioni e modulistica di trasporto.

Nelle valutazioni ambientali sottoriportate il servizio Regionale competente ha valutato il mantenimento del DMV, e in particolare si osserva che il prelievo non potrà essere attuato attraverso l'installazione di una paratoia trasversale al corso d'acqua e il manufatto di derivazione dovrà essere provvisto di una soglia fissa che assicuri l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato.

Per quanto riguarda le simulazioni di Dam Break relative agli scenari di flusso dovuto alla rottura arginale si osserva che le simulazioni prodotte dalla modellazione numerica individuano le aree interessate dall'inondazione ed i relativi tiranti. Le modellazioni tengono conto della rottura di un argine alla volta. I tiranti individuati diventano modesti abbastanza velocemente all'allontanarsi dall'invaso.

In data 27/02/2019 è stata inviata ai comuni di Agazzano, Gragnano Trebbiense e Borgonovo Val

Tidone, interessati dall'erosione prodotta dalla rottura arginale dell'invaso di Fabbiano, una nota con cui si coinvolgevano i suddetti comuni sugli effetti di tale rottura sul territorio di loro competenza;

considerato che le amministrazioni comunali di cui sopra, non sono presenti nella seduta conclusiva della Conferenza dei Servizi;

tenuto conto che il comune di Borgonovo Val Tidone ha inviato, in data 12/03/2019, regolare permesso di Costruire;

visto che nessuno dei comuni coinvolti ha fatto pervenire alcun parere circa gli effetti della rottura arginale dell'invaso sul territorio di propria competenza;

si ritiene non sussistano valutazioni ostative, da parte dei comuni interessati per quanto di loro competenza, circa la fattibilità dell'opera, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e si rimanda all'aggiornamento del piano di protezione civile comunale qualora necessario.

Si valuta positivamente la modalità di decommissioning.

Per gli altri aspetti progettuali non sopra contemplati si ritiene di concordare con le disposizioni previste dal proponente.

- *valutazioni ambientali*

2.A.1. impatti sull'atmosfera in fase di cantiere e di esercizio

Si concorda con le misure previste nel SIA da adottare in fase di cantiere per contenere le emissioni in atmosfera con riferimento in particolare alla diffusione di polveri. Per quanto riguarda il traffico la Provincia di Piacenza in data 06/03/2019 si è espressa con un parere favorevole circa i percorsi indicati per il trasporto delle terre e rocce da scavo dal sito di produzione ai siti di utilizzo, lungo le strade provinciali interessate (S.P. n. 11 di Mottaziana e S.P. n. 1 tangenziale sud – ovest di Piacenza).

2.A.2. Vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;

Il Consorzio di Bonifica di Piacenza ha deciso di candidare ai bandi di finanziamento del PSRR regionale per rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura e aumentare l'efficienza delle risorse idriche.

Con DGR. 17196 del 25/10/2018 il progetto dell'invaso di Fabbiano è stato inserito nella graduatoria dei progetti finanziabili.

Si valuta positivamente la tipologia di progetto analizzata in quanto funzionale all'incremento delle potenzialità di accumulo nelle zone rurali privilegiando interventi diffusi, a basso impatto ambientale e ad uso plurimo, così come previsto dalla Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

2.A.3. impatti su suolo e sottosuolo in fase di cantiere e di esercizio

Circa le valutazioni sulla fase di cantiere si rinvia alle valutazioni sul piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo. Per quanto riguarda la fase di esercizio, per tipologia di opera e modalità di funzionamento si concorda con le conclusioni presentate nel SIA.

2.A.4. impatti sugli acquiferi sotterranei e superficiali in fase di cantiere e di esercizio

Per quanto riguarda le valutazioni sugli acquiferi sotterranei non si ritiene che ci possano essere impatti significativi, sia in fase di cantiere che di esercizio, in considerazione del fatto che l'invaso in questione verrà completamente impermeabilizzato.

Circa gli acquiferi superficiali, in fase di cantiere non si rilevano impatti significativi.

In fase di esercizio si fanno le seguenti considerazioni.

Il corpo idrico oggetto di prelievo è il Rio Grande, ma nel SIA sono effettuate valutazioni relative all'impatto generato dal prelievo unicamente sul Torrente Tidone; dalla Carta Tecnica Regionale però il Rio Grande risulta nascere dalla confluenza di diversi corpi idrici minori (Rio Scotto, Canale Quindicina, Rio di Castelnuovo) in prossimità della località Fabbiano, e prosegue verso nord senza immettersi nel Tidone e biforcandosi, all'altezza della località Brusio, in due rami secondari che potrebbero confluire nei corpi idrici Rii Cornaiola (0104000000001ER) o Corona (0103000000001ER).

Pertanto, in relazione al progetto in oggetto e al corpo idrico interessato dal prelievo, si evidenzia che:

- trattasi di corso d'acqua minore e idrologicamente non permanente, non tipizzato ai fini del Piano di Gestione Distrettuale;
- il corso d'acqua non risulta "headwaters" (aste fluviali di testata del bacino) né all'interno di aree designate per la protezione di habitat e specie, ed ha sezione di chiusura a quota inferiore a 300 mslm;
- il bacino imbrifero di carico del progetto è ridottissimo;
- non è stata presentata dal proponente alcuna proposta di monitoraggio finalizzato alla definizione dello Stato Ecologico.

Stante quanto sopra riportato per il principio di precauzione si attribuisce al corpo idrico Rio Grande uno Stato Ecologico BUONO.

Analizzando come può impattare l'intervento proposto sul soprariportato stato ecologico Buono del Rio Grande, si rileva che:

- relativamente al prelievo richiesto pari a 591 l/s, per un volume annuo pari a 100.900 mc l'impatto può ritenersi accettabile qualora il prelievo venga attuato solo ed esclusivamente da ottobre ad aprile e venga rispettato il DMV a tutela degli obiettivi qualitativi del corpo idrico derivato, pari a 50 l/s; tale valore di DMV in assenza di dati sito specifici è stato fissato in analogia con corpi idrici minori di pianura del medesimo sottobacino;
- relativamente ai manufatti proposti per l'attivazione di detto prelievo si rileva che la previsione di un'opera trasversale al Rio Grande determinerebbe impatti rilevanti sull'assetto idromorfologico del corpo idrico compromettendone lo stato.

2.A.5. impatti su vegetazione, fauna ed ecosistemi in fase di cantiere e di esercizio

Sono previsti limitati disturbi all'ecosistema, per lo più in fase di cantiere. L'unico impatto

significativo in fase di costruzione dell'invaso è dovuto alla traslazione di 25 m del filare posto a sud dell'opera. Per quanto riguarda il patrimonio faunistico, questo sarà oggetto di impatti indiretti ed irrilevanti.

Complessivamente gli impatti su questa matrice sono non significativi.

2.A.6. impatti acustici in fase di cantiere e di esercizio

Si concorda con quanto concluso nel SIA in relazione alla fase di cantiere. In fase di esercizio non si ravvisano impatti significativi.

2.A.7. impatti sul paesaggio in fase di cantiere e di esercizio

Si concorda con le conclusioni presentate nel SIA, considerando l'ambiente agricolo e la tipologia di opera prevista.

2.A.8. impatti sui beni materiali in fase di cantiere e di esercizio

La Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Parma e Piacenza ha espresso in data 25/02/2019 un parere con cui informa che la verifica preventiva dell'interesse archeologico si è conclusa con esito negativo, non essendo stati rilevati elementi archeologicamente significativi.

2.A.9. impatti sulla salute pubblica in fase di cantiere e di esercizio

Non si ravvisano impatti significativi, confermando le conclusioni del SIA.

2.A.10. mitigazioni, compensazioni

Non sono previste forme di compensazione. Gli accorgimenti, perlopiù gestionali tesi a mitigare gli impatti risultano condivisibili.

2.A.11. Monitoraggio

Non si ritiene sufficiente il monitoraggio proposto nel SIA, in particolare si ritiene che debba essere integrato con le seguenti disposizioni:

- deve essere effettuato un monitoraggio post operam in fase di esercizio della derivazione al fine di verificare la congruità del valore di DMV individuato rispetto agli obiettivi qualitativi del corpo idrico e la non rilevanza delle alterazioni morfologiche locali apportate con l'opera di captazione; si prescrive pertanto un monitoraggio qualitativo semplificato in fase di esercizio attraverso l'applicazione del LIM e dell'IBE per 3 anni in regime di magra e di morbida, a monte e a valle del punto di prelievo. Gli esiti del monitoraggio andranno inviati annualmente al STRAAF e ad ARPAE; al termine del triennio andrà inoltre prodotta una relazione tecnica descrittiva della campagna condotta e delle relative risultanze che potranno comportare modifiche alle condizioni della concessione al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi ambientali.
- La derivazione dovrà essere caratterizzata dalla presenza di sistemi di misura delle portate e dei volumi.

- Le attività di monitoraggio dei livelli piezometrici di falda proposte dal Consorzio dovranno essere eseguite anche in fase di esercizio per verificare che non vi sia una variazione dei livelli piezometrici in aumento tali da creare problematiche di filtrazione sia per monitorare lo stato della risorsa idrica sotterranea che quella superficiale.

2.B. Valutazioni sulla conformità alla Pianificazione territoriale

Il SIA ha rapportato il progetto con i diversi strumenti urbanistici insistenti sull'area di studio.

La provincia non ha individuato significative criticità rispetto al PTCP.

Il progetto appare conforme con la pianificazione territoriale comunale. Si fa presente che il Comune di Borgonovo Val Tidone, non ha presentato parere specifico circa la conformità urbanistica, ma ha rilasciato il permesso a costruire per l'opera, avvallando in questo modo la conformità ai propri strumenti urbanistici.

Circa i diversi piani settoriali la conformità è rispettata.

Si concorda quindi con le conclusioni del SIA.

2.C. Concessione alla derivazione di acqua pubblica

ARPAE rilascerà a seguito della chiusura della presente Conferenza di Servizi la Concessione alla derivazione di Acqua pubblica. I contenuti di tale concessione sono stati presentati e condivisi in sede di Conferenza dei Servizi. La Concessione di derivazione subordina l'esecuzione dei lavori al rispetto di dettagliate prescrizioni ed obblighi, condividendo in particolare i punti di importanza ambientalmente rilevante che si riportano:

1. la portata massima di esercizio è prevista pari a 591 l/s, il volume d'acqua concessionato è pari a 100.900 mc/anno;
2. il prelievo sia attuato esclusivamente da ottobre ad aprile;
3. venga rispettato il DMV individuato nella misura di 50 l/s;
4. il prelievo non potrà essere attuato attraverso l'installazione di una paratoia trasversale al corso d'acqua e il manufatto di derivazione dovrà essere provvisto di una soglia fissa che assicuri l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato; la nuova soluzione progettuale conforme alle prescrizioni dovrà essere presentata entro 90 giorni, dall'approvazione del PAUR, prorogabili su istanza del proponente, ad ARPAE DT;
5. dovrà essere effettuato un monitoraggio qualitativo semplificato in fase di esercizio attraverso l'applicazione del LIM e dell'IBE per 3 anni in regime di magra e di morbida, a monte e a valle del punto di prelievo. Gli esiti del monitoraggio andranno inviati annualmente al STRAAF e ad ARPAE; al termine del triennio andrà inoltre prodotta una relazione tecnica descrittiva della campagna condotta e delle relative risultanze che potranno comportare modifiche alle condizioni della concessione al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

6. Le attività di monitoraggio dei livelli piezometrici di falda proposte dal Consorzio dovranno essere eseguite anche in fase di esercizio per verificare che non vi sia una variazione dei livelli piezometrici in aumento tali da creare problematiche di filtrazione sia per monitorare lo stato della risorsa idrica sotterranea che quella superficiale. I dati mensili dovranno essere forniti annualmente, entro la data del 31 gennaio, ad ARPAE DT.

2.D. Autorizzazione all'invaso

L'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile- area Affluenti Po rilascerà, a seguito della chiusura della presente Conferenza di Servizi, l'Autorizzazione dell'invaso, avendo anticipato via mail bozza di tale atto. I contenuti di tale bozza di autorizzazione sono stati analizzati in sede di Conferenza dei Servizi, valutando la necessità di adeguare alcuni passaggi, sulla base delle determinazioni della conferenza, in sede di emanazione dell'atto definitivo. L'autorizzazione subordina l'esecuzione dei lavori al rispetto di dettagliate prescrizioni ed obblighi. Non si ritiene che le prescrizioni ivi contenute abbiano carattere ambientale rilevante specifiche da essere assunte come condizioni di VIA.

2.E. Permesso di Costruire

Il Comune di Borgonovo Val Tidone ha rilasciato con proprio atto n.2021 del 20/02/2019 il permesso di Costruire, subordinando l'esecuzione dei lavori al rispetto di dettagliate prescrizioni ed obblighi a cui si rimanda. Non si ritiene che le prescrizioni ivi contenute abbiano carattere ambientale rilevante specifiche da essere assunte come condizioni di VIA

2.F. Deposito Sismico

Il comune di Borgonovo Val Tidone ha inviato copia della trasmissione di deposito strutturale del progetto per la realizzazione dell'invaso, con atto prot. 2702 del 08/03/2019

3. CONCLUSIONI

3.A. Provvedimento di VIA

A conclusione delle valutazioni contenute nel presente verbale conclusivo della Conferenza di Servizi al punto 2.A, indetta al fine del rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale che comprende il Provvedimento di VIA e tutti gli atti necessari alla realizzazione del progetto, ai sensi dell'art. 20 della L.R. 4/2018, convocata la prima riunione per il giorno 20 dicembre 2018 e conclusa il giorno 14 marzo 2019, la Conferenza di Servizi ritiene che il progetto relativo "alla realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC)", in Comune di Borgonovo Val Tidone proposto dal Consorzio di Bonifica di Piacenza **sia nel complesso ambientalmente compatibile** in quanto:

- il progetto presentato è conforme alla pianificazione territoriale regionale, provinciale e comunale;

- il progetto, che prevede la realizzazione di un invaso irriguo, consentirà il miglioramento dell'assetto irriguo e della rete di distribuzione locale;
- l'intervento riguarda un miglioramento dello stoccaggio idrico a servizio dell'attività agricola locale consorziata, in particolare per il sussidio idrico limitato;
- il progetto rientra in quelli individuati ed ammessi a fruire dei contributi del PSR 2014/2020, e risulta inserito tra le domande ammesse a cofinanziamento con DGR. 17196 del 25/10/2018;
- le tecniche di scavo e le scelte progettuali proposte permettono sia il contenimento delle emissioni diffuse in atmosfera sia la tutela dei corpi idrici sotterranei e del suolo;
- i quantitativi di terra in esubero dagli scavi e non riutilizzati in cantiere, verranno reimpiegati, quali sottoprodotti, per ripristini in aree ben definite;
- la concessione di derivazione di acque pubbliche è risultata congrua con il rispetto degli equilibri idrici dell'area;

Oltre alle opere di progetto e di mitigazione previste nel SIA e nelle successive integrazioni e sinteticamente riportate nell'ambito del presente verbale, si ritiene necessario, al fine di minimizzare gli impatti attesi, che la realizzazione del progetto, la fase di esercizio e di monitoraggio, avvenga nel rispetto delle seguenti prescrizioni (*Riportare le prescrizioni del provvedimento di VIA e quelle contenute negli altri provvedimenti individuate dalla CDS avere valenza ambientale*):

1. la portata massima di esercizio è prevista pari a 591 l/s, il volume d'acqua concessionato è pari a 100.900 mc/anno;
2. il prelievo sia attuato esclusivamente da ottobre ad aprile;
3. venga rispettato il DMV individuato nella misura di 50 l/s;
4. il prelievo non potrà essere attuato attraverso l'installazione di una paratoia trasversale al corso d'acqua e il manufatto di derivazione dovrà essere provvisto di una soglia fissa che assicuri l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato; la nuova soluzione progettuale conforme alle prescrizioni dovrà essere presentata entro 90 giorni, dall'approvazione del PAUR, prorogabili su istanza del proponente, ad ARPAE DT;
5. dovrà essere effettuato un monitoraggio qualitativo semplificato in fase di esercizio attraverso l'applicazione del LIM e dell'IBE per 3 anni in regime di magra e di morbida, a monte e a valle del punto di prelievo. Gli esiti del monitoraggio andranno inviati annualmente al STRAAF e ad ARPAE; al termine del triennio andrà inoltre prodotta una relazione tecnica descrittiva della campagna condotta e delle relative risultanze che potranno comportare modifiche alle condizioni della concessione al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi ambientali.
6. Le attività di monitoraggio dei livelli piezometrici di falda proposte dal Consorzio dovranno essere eseguite anche in fase di esercizio per verificare che non vi sia una variazione dei livelli piezometrici in aumento tali da creare problematiche di filtrazione sia per monitorare lo stato della risorsa idrica sotterranea che quella superficiale. I dati mensili dovranno essere forniti annualmente, entro la data del 31 gennaio, ad ARPAE DT.
7. prima dell'inizio dei lavori, il proponente dovrà comunicare all'autorità competente e ad Arpae, i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo, con le modalità e nel rispetto dei

contenuti di cui all'art. 17;

8. il trasporto delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti al di fuori del sito di produzione dovrà essere accompagnato dal documento di trasporto di cui all'allegato 7 del medesimo decreto, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 6;
9. l'esecutore ovvero il produttore delle terre e rocce da scavo dovrà trasmettere all'autorità competente, nelle modalità e nel rispetto di quanto disposto dall'art. 7, la dichiarazione di avvenuto utilizzo, redatta ai sensi dell'art. 47 del DPR 28/12/2000 n. 445

La verifica di ottemperanza per le precedenti prescrizioni del Provvedimento di VIA, nel rispetto delle modalità riportata nelle singole prescrizioni, spetta per quanto di competenza a:

1. ARPAE DT
2. ARPAE DT
3. ARPAE DT
4. ARPAE DT
5. ARPAE DT e Regione Emilia-Romagna Servizio STRAAF
6. ARPAE DT
7. ARPAE Sezione di Piacenza
8. ARPAE Sezione di Piacenza

Al fine dell'ottemperanza delle prescrizioni, si ricorda che il proponente è tenuto al rispetto dell'art. 28, comma 3 del D.Lgs 152/06.

In caso gli enti preposti verificano la non ottemperanza di prescrizioni del Provvedimento di VIA, dovranno procedere alla comunicazione alla Regione Emilia – Romagna, Servizio VIPSA, che procederà come previsto dall'art. 29 del Dlgs 152/06 in termini di diffida e sanzioni.

Il proponente è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni vincolanti contenute nel Provvedimento di VIA e delle autorizzazioni che saranno allegate alla Delibera di Giunta Regionale di approvazione del PAUR che avverrà successivamente alla conclusione della presente Conferenza di Servizi. La verifica di ottemperanza, ai sensi della normativa vigente, spetta all'Ente che rilascia l'atto.

Si fa presente che durante la seduta della Conferenza conclusiva sono state condivise con il proponente le prescrizioni contenute nel Provvedimento di VIA e nelle autorizzazioni comprese nel PAUR e il proponente non ha sollevato alcuna controdeduzione in merito.

Gli atti necessari alla realizzazione del progetto i cui contenuti in termini di analisi, valutazione e definizione delle condizioni ambientali sono stati discussi dai partecipanti nelle sedute di Conferenza di Servizi e di cui sono stati condivisi i contenuti definitivi nella seduta conclusiva del 14 marzo 2019. Si precisa che i contenuti di tali atti sono ricompresi nel presente verbale di PAUR. Per alcuni atti il perfezionamento avverrà successivamente alla presente seduta di Conferenza di Servizi. Essi saranno comunque allegati alla delibera di adozione del PAUR.

La Conferenza di Servizi, inoltre, ritiene necessario precisare che la procedura di verifica (screening) prevista dalla normativa vigente per le modifiche od estensioni di un'opera autorizzata, per il

presente progetto non debba essere attivata per modifiche gestionali o modifiche dell'opera autorizzata in sede del presente procedimento autorizzatorio unico, che non comportino impatto ambientale significativo.

Di seguito si riporta una tabella con tutti gli enti invitati e con la firma dei rappresentanti degli Enti partecipanti alla seduta conclusiva della Conferenza di Servizi che hanno in conclusione di Conferenza all'unanimità espresso parere favorevole alla realizzazione del progetto in relazione agli atti o pareri comunque denominati vincolanti e alla variante agli strumenti urbanistici comunali riportati nella tabella del presente verbale a pag. 7

Amministrazione	Rappresentante
Regione Emilia-Romagna	Valerio Marroni 
ARPAE	Donatella Eleonora Bandoli 

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-1569 del 29/03/2019
Oggetto	Rilascio della, concessione di derivazione di acqua pubblica superficiale dal Rio Grande in località Fabbiano nel Comune di Borgonovo Val Tidone (PC) al Consorzio di Bonifica di Piacenza - cod. BO18A0032
Proposta	n. PDET-AMB-2019-1610 del 29/03/2019
Struttura adottante	Unità Progetto Demanio idrico
Dirigente adottante	DONATELLA ELEONORA BANDOLI

Questo giorno ventinove MARZO 2019 presso la sede di Largo Caduti del Lavoro, 6 - 40122 - Bologna, il Responsabile della Unità Progetto Demanio idrico, DONATELLA ELEONORA BANDOLI, determina quanto segue.

LA DIRIGENTE

VISTI

- il r.d. 523/1904 (Testo unico delle opere idrauliche) e il r.d. 1775/1933 (Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici); la l. 241/1990 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo ed accesso agli atti); il d.lgs. 152/2006 (Norme in materia ambientale); il d.lgs. 33/2013 (Riordino della disciplina sul diritto di accesso civico, trasparenza e diffusione di informazioni);
- la l.r. 3/1999 (Riforma del sistema regionale e locale), in particolare gli artt. 152-156; la l.r. 9/1999 (Disciplina della procedura di V.I.A); il r.r. 41/2001 (Regolamento per la disciplina del procedimento di concessione di acqua pubblica); la l.r. 7/2004 (Disposizioni in materia ambientale, modifiche ed integrazioni a leggi regionali); il Piano di tutela delle Acque dell'Emilia Romagna, n. 40/2005; la l.r. 13/2015 (Riforma del sistema di Governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni), in particolare gli artt. 16 e 17; la l.r. 2/2015, in particolare l'art. 8 (Entrate derivanti dall'utilizzo del demanio idrico);
- le d.G.R. in materia di canoni e spese istruttorie nn. 609/2002 e 1325/2003; nn. 1274, 2242 e 1994 del 2005; 1985/2011; 65/2015; la d.G.R. 787/2014, sulla durata delle concessioni; la d.G.R. 2067/2015 (Attuazione Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE); le d.G.R. nn. 1415, 1792 e 2254 del 2016, in materia di quantificazione volumetrica dei canoni per uso irriguo;
- le d.G.R. n. 1927/2015 (Approvazione Progetto Demanio idrico) e n. 100/2017 (Conferimento dell'incarico dirigenziale di Responsabile Unità Specialistica "*Progetto Demanio Idrico*") e la delega di cui alla nota prot. num. PG.2019.1828 del 08.01.2019;

PREMESSO CHE

- in data 26.03.2018 il Consorzio di Bonifica di Piacenza ha presentato istanza di VIA per

l'intervento denominato "Progetto Definitivo per la realizzazione di unvaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo Val Tidone nel distretto irriguo Tidone (PC)",

PRESO ATTO

- della domanda PGDG.2018.9700 del 03.07.2018 con cui il Consorzio di Bonifica, c.f. 91096830335, ha richiesto la concessione di derivazione da acque superficiali, (cod. BO18A0032), come endoprocedimento del processo istruttorio unico di VIA sopraindicato,
- dell'avvenuta pubblicazione sul BURERT n. 229 del 25.07.2018 effettuata dal Servizio VIPSA della Regione Emilia Romagna, competente in materia di impatto ambientale;

DATO ATTO che:

- la procedura è stata sottoposta alla procedura di cui all'art. 26 del R.R. 41/2001;
- gli obblighi di pubblicazione come da art. 10 del RR 41/2001 sono stati assolti con l'avviso pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 229/2018 di cui sopra,

ESAMINATA la documentazione presentata a corredo dell'istruttoria di valutazione di impatto ambientale dalla quale emerso che:

- il prelievo sarà esercitato in località Fabbiano nel comune di Borgonovo Val Tidone (PC), in corrispondenza del canale Rio Grande, su terreno individuato catastalmente al foglio 41 mappale 30,
- il punto di prelievo è identificato dalle coordinate UTM RER X=535.372Y=980.282;
- la portata massima di prelievo è di 591 l/s;
- volume d'acqua complessivamente prelevato pari a mc/annui 100.900;
- l'areale da servire ha un'estensione di ha 7.725 circa;
- il prelievo permetterà di immagazzinare le acque di scolo del bacino idrografico sotteso in periodo invernale (ottobre-Aprile) all'interno dell'invaso che il Consorzio intende realizzare al fine di utilizzarle a scopo irriguo nei periodi maggiormente siccitosi;

- la destinazione della risorsa è ad uso irriguo,
- il progetto prevede la realizzazione di un manufatto di alimentazione costituito da una paratoia sul Canale Rio Grande, che farà crescere il livello a monte della stessa e permetterà di alimentare una tubazione, tramite una seconda paratoia, posizionata in un pozzetto di partenza ispezionabile; da tale pozzetto partirà una tubazione di adduzione che si immetterà tramite un manufatto di carico nel bacino di accumulo;

CONSIDERATO CHE

- il prelievo rientra nella categoria “ Grandi Derivazioni” ai sensi del .T. U. n. 1775/1933;
- la derivazione non è ubicata all’interno di un parco o di un’area protetta e non rientra nelle aree SIC e ZPS, in base alla d.G.R. 1191/2007;
- le aree occupate dai manufatti accessori alla derivazione sono afferenti al Demanio Consortile, come evidenziato dal relativo Piano di Classifica Consortile e dal contributo espresso dal servizio Area Affluenti PO dell’Agenzia Regionale di Sicurezza Territoriale Protezione Civile e acquisito dal Servizio VIPSA con prot. num. PG.2018.0754937 del 20.12.2018;
- la destinazione d’uso della risorsa idrica è qualificabile, per la definizione del canone, come uso irriguo;
- il canone per l’anno 2019 è quantificato nella misura di euro 295,08;
- quanto dovuto per l’anno 2019 è quantificato nella misura di euro 221,31, calcolato sulla base 9/12 del canone intero;
- il deposito cauzionale a garanzia degli obblighi concessionari è fissato in misura pari al canone dell’annualità in corso;
- viste le attività istruttorie compiute, ai sensi della DGR. 65/2015 e dell’art. 31. C. 4 della L.R. 4/2018, quanto dovuto a titolo di spese istruttorie per il rilascio del provvedimento di concessione viene fissato in €290,70;

- la durata massima della derivazione in oggetto può essere fissata pari a 30 anni, ai sensi della DGR. n. 787 del 2014;

PRESO ATTO che

- la Conferenza dei Servizi ha acquisito i seguenti pareri da parte degli enti interessati di cui all'art. 9 e 12 del RR. 41/2001:
 - Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po (prot. RER PG/2019/183119 del 21/02/2019) - parere favorevole con prescrizioni;
 - Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna rilasciato con nota interna indirizzata al Servizio VIPSA della Regione Emilia Romagna - parere favorevole con prescrizioni,
 - Provincia di Piacenza (prot. ARPAE PG/2019/22581 del 11/02/2019) – parere favorevole
- la Conferenza dei Servizi ha eseguito le valutazioni in merito alla Compatibilità Ambientale del Prelievo e gli impatti e le pressioni indotti sullo stato del Corpo Idrico Interessato e ai fabbisogni idrici richiesti indicando le prescrizioni contenute nel disciplinare allegato, parte integrante della presente determinazione;
- La Conferenza dei Servizi inerente la Procedura di VIA ha concluso i lavori con la firma del verbale per il provvedimento autorizzatorio unico relativo all'intervento in oggetto in data 14.03.2019,

ACCERTATO che il richiedente:

- ha corrisposto la somma pari €a 290,70 corrispondente all'ammontare complessivo delle spese istruttorie con due versamenti in data 29.06.2018 e in data 27.03.2019;
- ha corrisposto la somma pari a euro a 221,31, corrispondente a dovuto per l'uso della risorsa idrica per l'anno 2019 in data 27.03.2019;
- ha corrisposto la somma pari a 295,08 euro a titolo di deposito cauzionale; in data 27.03.2019;

RITENUTO, sulla base dell'istruttoria svolta, che non sussistano elementi ostativi al rilascio della concessione in oggetto - cod. BO18A0032;

DETERMINA

sulla base di quanto esposto in premessa, parte integrante della presente determinazione:

1. di assentire al Consorzio di Bonifica di Piacenza, c.f. 91096830335, la concessione di derivazione di acqua pubblica superficiale cod. BO18A0032, come di seguito descritta e con le modalità meglio specificate nel disciplinare allegato:
 - il prelievo è inerente la raccolta delle acque di scolo del bacino idrografico e convogliate lungo il corpo idrico denominato Canale Rio Grande nel periodo Ottobre-Aprile;
 - ubicazione del prelievo: Comune di Borgonovo Val Tidone (PC), Località Fabbiano, su terreno censito al fg. n. 41, mapp. n. 30, coordinate UTM RER X=535.372 Y=980.282;
 - destinazione della risorsa ad uso irriguo;
 - portata massima di esercizio pari a l/s 591;
 - volume d'acqua complessivamente prelevato pari a mc/annui 100.900;
2. di stabilire che la concessione sia rilasciata fino al 31 dicembre 2048;
3. di approvare il disciplinare di concessione allegato al presente atto e sua parte integrante, sottoscritto per accettazione dal concessionario in data 22/03/2019;
4. di quantificare l'importo del canone dovuto per l'anno 2019 in 295,08 euro;
5. di quantificare l'importo relativo al deposito cauzionale in 295,08 euro;
6. di dare atto che quanto dovuto per l'uso della risorsa idrica per l'annualità 2019, pari a €221,31, è stato versato dal richiedente;
7. di notificare il presente provvedimento attraverso posta elettronica certificata;
8. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto agli obblighi di pubblicazione previsti dal d.lgs. 33/2013, sulla base degli indirizzi interpretativi di cui alla d.G.R. 486/2017;
9. di provvedere alla pubblicazione per estratto del presente provvedimento sul BURERT;

10. di dare atto che il presente provvedimento, redatto in forma di scrittura privata non autenticata, è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, risultando l'imposta di registro inferiore ad euro 200,00, ai sensi dell'art. 5, d.P.R. 131/1986;
11. di dare atto che la Responsabile del procedimento è la dott.ssa Donatella Eleonora Bandoli;
12. di dare atto che avverso il presente provvedimento è possibile proporre opposizione, ai sensi dell'art. 133 c. 1, lett. b), d.lgs. n. 104/2010, nel termine di 60 giorni dalla notifica, al Tribunale delle Acque pubbliche e al Tribunale superiore delle Acque pubbliche per quanto riguarda le controversie indicate dagli artt. 140 e 143, r.d. 1775/1933, all'Autorità giudiziaria ordinaria per quanto riguarda la quantificazione dei canoni ovvero, per ulteriori profili di impugnazione, all'Autorità giurisdizionale amministrativa nel termine di 60 giorni dalla notifica.

La Responsabile
Unità Progetto Demanio Idrico
Donatella Eleonora Bandoli
ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE, L'AMBIENTE E L'ENERGIA DELL'EMILIA ROMAGNA

DISCIPLINARE

contenente gli obblighi e le condizioni della concessione di derivazione da acque pubbliche superficiali rilasciata a Consorzio di Bonifica di Piacenza, c.f. 91096830335 (cod. BO18A0032).

ARTICOLO 1- UBICAZIONE DEL PRELIEVO E DESCRIZIONE DELLE OPERE

1. il prelievo sarà esercitato in località Fabbiano nel comune di Borgonovo Val Tidone (PC), in corrispondenza del canale Rio Grande, su terreno individuato catastalmente al foglio 41 mappale 30.
2. Il punto di prelievo è identificato dalle coordinate UTM RER X=535.372 Y=980.282.
3. Il prelievo non potrà essere attuato attraverso l'installazione di una paratoia trasversale al corso d'acqua e il manufatto di derivazione dovrà essere provvisto di una soglia fissa che assicuri l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato; La nuova soluzione progettuale conforme alle prescrizioni dovrà essere presentata entro 90 giorni, dall'approvazione del PAUR, prorogabili su istanza del proponente, ad ARPAE DT.
4. La paratoia posizionata presso il pozzetto di partenza ispezionabile, sarà realizzata in alluminio e avrà larghezza di 0,80 m ed un'altezza di 0,80 m.
5. Saranno realizzati dei muretti di spalla e una platea in c.a. per consentire la protezione del canale e l'alloggiamento delle paratoie.
6. Il pozzetto sarà costituito da un blocco prefabbricato di dimensioni pari 1,50 x 1,50 x 2,50 m.
7. Le tubazioni di adduzione e di restituzione verranno realizzate in PVC con diametro pari a 600 mm.
8. Saranno realizzati attraversamenti di canali consortili per permettere l'adduzione della risorsa idrica all'invaso e la successiva distribuzione nella rete consortile.

ARTICOLO 2 - QUANTITÀ, MODALITÀ E DESTINAZIONE D'USO DEL PRELIEVO

1. La risorsa idrica prelevata è destinata ad uso irriguo, per soddisfare le necessità irrigue di un areale avente estensione pari a ha 7.725 circa.

2. Il prelievo di risorsa idrica è stabilito nel limite di portata massima di esercizio pari a l/s 591 e nel limite di volume complessivo pari a mc/annui 100.900.
3. il prelievo permetterà di immagazzinare le acque di scolo del bacino idrografico sotteso e convogliate lungo il canale consortile denominato Rio Grande in periodo invernale all'interno dell'invaso che il Consorzio intende realizzare per poi usufruirne nei periodi maggiormente siccitosi;
4. Il prelievo di risorsa idrica potrà essere esercitato esclusivamente nel periodo Ottobre-Aprile.

ARTICOLO 3 - CANONE DI CONCESSIONE

1. Il concessionario è tenuto a corrispondere il canone annuo entro il 31 marzo dell'anno di riferimento pena l'avvio delle procedure per il recupero del credito.
2. Il concessionario è tenuto a corrispondere il canone adeguato in base all'aggiornamento o rideterminazione disposto mediante deliberazione di Giunta regionale da adottarsi entro il 31 ottobre dell'anno precedente a quello di riferimento. Qualora la Giunta non provveda entro tale termine, l'importo si rivaluta automaticamente in base all'indice dei prezzi al consumo accertati dall'ISTAT alla data del 31 dicembre di ogni anno.

ARTICOLO 4 - DEPOSITO CAUZIONALE

1. Il deposito cauzionale versato viene restituito alla scadenza naturale o anticipata della concessione qualora risultino adempiute tutte le obbligazioni derivanti dall'atto di concessione.
2. L'Amministrazione concedente, oltre che per accertata morosità, può incamerare il deposito anche nei casi di rinuncia e dichiarazione di decadenza.

ARTICOLO 5 - DURATA DELLA CONCESSIONE/RINNOVO/RINUNCIA

1. La concessione è rilasciata fino al 31 dicembre 2048.
2. Il concessionario che intenda rinnovare la concessione è tenuto a presentare istanza di rinnovo entro il termine di scadenza della stessa e può continuare il prelievo in attesa di rilascio del relativo provvedimento, nel rispetto dell'obbligo di pagare il canone e degli altri obblighi previsti dal disciplinare. Il concessionario

che non intenda rinnovare la concessione è tenuto a darne comunicazione scritta all'Amministrazione concedente entro il termine di scadenza della concessione.

3. Il concessionario può rinunciare alla concessione dandone comunicazione scritta all'Amministrazione concedente, fermo restando l'obbligo di pagare il canone fino al termine dell'annualità in corso alla data di ricezione della comunicazione di rinuncia.

4. Il concessionario che abbia comunicato all'Amministrazione concedente l'intenzione di rinunciare alla concessione o di non rinnovarla è tenuto agli adempimenti dalla stessa indicati per la cessazione dell'utenza, ai fini dell'archiviazione del procedimento e della restituzione del deposito cauzionale.

ARTICOLO 6 - REVOCA/DECADENZA

1. Il concessionario decade dalla concessione nei seguenti casi: destinazione d'uso diversa da quella concessa; mancato rispetto, grave e reiterato, del disciplinare o di disposizioni legislative o regolamentari; mancato pagamento di due annualità del canone; subconcessione a terzi. L'Amministrazione concedente dichiara la decadenza dalla concessione qualora il concessionario, regolarmente diffidato, non abbia provveduto a regolarizzare la propria posizione entro il termine perentorio di trenta giorni dalla diffida. Nel caso di subconcessione a terzi, la decadenza è immediata.

2. L'Amministrazione concedente può revocare la concessione in qualunque momento per sopravvenute ragioni di interesse pubblico o qualora si rendano disponibili risorse idriche alternative non pregiate idonee all'uso richiesto e, comunque, al verificarsi degli eventi che ne determinino decadenza. La revoca della concessione non dà diritto ad alcuna indennità.

5. In caso di revoca o decadenza, il concessionario è tenuto agli adempimenti indicati dall'Amministrazione concedente per la cessazione dell'utenza, ai fini dell'archiviazione del procedimento e della restituzione del deposito cauzionale.

ARTICOLO 7- OBBLIGHI DEL CONCESSIONARIO

1. Dispositivo di misurazione – Il concessionario è tenuto ad installare idoneo e tarato dispositivo di misurazione dei quantitativi di acqua derivata e a trasmettere i risultati rilevati durante l'anno precedente

entro il 31 gennaio di ogni anno, ad ARPAE e al Servizio Tutela e Risanamento Acqua, Aria e Agenti fisici della Regione Emilia Romagna. Il concessionario è tenuto a consentire al personale di controllo l'accesso agli strumenti di misura ed alle informazioni raccolte e registrate. La scelta dei dispositivi di misura dovrà seguire i criteri di cui alla DGR 2254 del 2016.

2. Cartello identificativo – Il concessionario è tenuto a collocare in prossimità delle opere di presa un cartello delle dimensioni di cm 21 per cm 29,7 in cui indicare il proprio nominativo, il codice di concessione e il suo termine di scadenza.

3. Variazioni – Il concessionario è tenuto a comunicare preventivamente all'Amministrazione concedente ogni variazione relativa alla destinazione d'uso dell'acqua e alle opere di prelievo contestualmente ai motivi che l'hanno determinata, ai fini della necessaria autorizzazione.

4. Sospensioni del prelievo – Il concessionario è tenuto a sospendere il prelievo qualora l'Amministrazione concedente disponga limitazioni temporali o quantitative dello stesso. La sospensione dei prelievi disposta dalle Amministrazioni competenti per un periodo non superiore ai tre mesi non dà luogo a riduzione del canone annuo.

5. Subconcessione – Il concessionario non può cedere o vendere a terzi la risorsa idrica oggetto di concessione, pena la decadenza immediata dal diritto a derivare.

6. Cambio di titolarità – Il concessionario è tenuto a comunicare il cambio di titolarità all'Amministrazione concedente entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento.

7. Cessazione dell'utenza – Il concessionario è tenuto a comunicare l'eventuale cessazione dell'utenza da qualsiasi causa determinata, e ad eseguire, a proprie spese, le prescrizioni impartite dall'Amministrazione concedente per la rimozione delle opere di presa ed il ripristino dei luoghi. Nel caso in cui non vi provveda, l'Amministrazione concedente procede d'ufficio all'esecuzione dei lavori, con onere delle spese a carico del concessionario.

8. Responsabilità del concessionario - Il concessionario è tenuto al risarcimento dei danni arrecati, in dipendenza della concessione, a proprietà sia pubbliche che private, a persone, animali, ambiente e cose, restando l'Amministrazione concedente indenne da qualsiasi responsabilità anche giudiziale.

9. Osservanza di leggi e regolamenti - Il concessionario è tenuto all'osservanza di tutte le disposizioni legislative e regolamentari poste a tutela degli aspetti qualitativi e quantitativi della risorsa idrica.

10. Altre prescrizioni - Prima dell'avvio dei lavori, il concessionario dovrà presentare presso ARPAE la documentazione relativa alla disponibilità delle aree per le occupazioni connesse alla realizzazione delle opere di derivazione e di quelle accessorie. La data di inizio dei lavori di realizzazione delle opere dovrà essere comunicata agli enti competenti almeno 15 gg prima per permettere la presenza del proprio personale. In tale occasione dovrà essere comunicata anche la data presunta di fine lavori.

ARTICOLO 8 - CONDIZIONI PARTICOLARI DELLA CONCESSIONE

Si fanno proprie le seguenti prescrizioni presenti nel verbale sottoscritto in data 14.03.2019 e dettate dalla Conferenza di Servizi in merito alla Procedura di V.I.A. inerente l'intervento da realizzare il Località Fabbiano, a seguito dell'acquisizione dei contributi delle Amministrazioni competenti ad esprimere parere sul rilascio della concessione:

1. il prelievo dovrà essere regolamentato in modo tale da garantire il DMV individuato dalla Conferenza di Servizi nella misura di 50 l/s;
2. il prelievo non potrà essere attuato attraverso l'installazione di una paratoia trasversale al corso d'acqua e il manufatto di derivazione dovrà essere provvisto di una soglia fissa che assicuri l'attivazione del prelievo solo per portate superiori al DMV fissato; la nuova soluzione progettuale conforme alle prescrizioni dovrà essere presentata entro 90 giorni, dall'approvazione del PAUR, prorogabili su istanza del proponente, ad ARPAE DT;
3. dovrà essere effettuato un monitoraggio qualitativo semplificato in fase di esercizio attraverso l'applicazione del LIM e dell'IBE per 3 anni in regime di magra e di morbida, a monte e a valle del punto di prelievo; gli esiti del monitoraggio andranno inviati annualmente al STRAAF e ad ARPAE;

- al termine del triennio andrà inoltre prodotta una relazione tecnica descrittiva della campagna condotta e delle relative risultanze che potranno comportare modifiche alle condizioni della concessione al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi ambientali;
4. le attività di monitoraggio dei livelli piezometrici di falda proposte dal Consorzio dovranno essere eseguite anche in fase di esercizio per verificare che non vi sia una variazione dei livelli piezometrici in aumento tali da creare problematiche di filtrazione sia per monitorare lo stato della risorsa idrica sotterranea che quella superficiale; i dati mensili dovranno essere forniti annualmente, entro la data del 31 gennaio, ad ARPAE DT;
 5. il proponente è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni vincolanti contenute nel Provvedimento di VIA e delle autorizzazioni che saranno allegate alla Delibera di Giunta Regionale di approvazione del PAUR che avverrà successivamente alla conclusione della Conferenza di Servizi per l'intervento in oggetto.

ARTICOLO 9 – VERIFICA DI CONGRUITÀ

L'Amministrazione concedente può rivedere, modificare o revocare la concessione qualora non sia verificata la congruità della derivazione con gli obiettivi da raggiungere al 2021 e al 2027, ai sensi della direttiva 2000/60/CE, senza corresponsione di alcun indennizzo a favore del concessionario, fatta salva la riduzione del canone.

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

PROTEZIONE CIVILE

Atto del Dirigente DETERMINAZIONE

Num. 1017 del 29/03/2019 Piacenza

Proposta: DPC/2019/1068 del 29/03/2019

Struttura proponente: SERVIZIO AREA AFFLUENTI PO
AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

Oggetto: AUTORIZZAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DI UN INVASO ARTIFICIALE AD USO IRRIGUO IN COMUNE DI BORGONOVO VAL TIDONE (PC), LOC. FABBIANO, SUI TERRENI IDENTIFICATI CATASTALMENTE AL FOGLIO 38, MAPPALI 71 E 204, A FAVORE DEL CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Autorità emanante: IL RESPONSABILE - SERVIZIO AREA AFFLUENTI PO

Firmatario: FRANCESCO CAPUANO in qualità di Responsabile di servizio

Responsabile del procedimento: Francesco Capuano

Firmato digitalmente

IL DIRIGENTE

Visti:

- il Regio Decreto 25/07/1904, n. 523;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n. 1363/1959;
- il Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 24/03/1982;
- la Circolare Ministero dei Lavori Pubblici n. 1125/1986;
- la Circolare Ministero dei Lavori Pubblici n. 352/1987;
- la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 3109/1990;
- il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e s.m.i.;
- la Legge Regionale n.3/1999, e s.m.i.;
- la Legge Regionale 20/2000 (Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio) e successiva Legge Regionale 27/2017 (Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio)
- il Regolamento Regionale 20/11/2001, n. 41;
- la Legge Regionale 26/11/2001, n. 43 e s.m.i.;
- D.P.C.M. 27/02/2004 e s.m.i. (Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile);
- il D.Lgs. 3/04/2006, n. 152 e s.m.i.;
- il D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e s.m.i.;
- il Decreto Ministeriale 26/06/2014 (Norme Tecniche per le Dighe 2014);
- la Legge Regionale n.13/2015;
- la Delibera della Giunta Regionale n. 2363 del 21/12/2016 (Prime direttive per il coordinamento delle agenzie regionali di cui agli articoli 16 e 19 della L.R. n. 13/2015, per l'esercizio unitario e coerente delle funzioni ai sensi dell'art. 15, comma 11, della medesima legge)
- la Delibera della Giunta Regionale n. 417 del 05/04/2017 (approvazione del "Documento per la gestione organizzativa e funzionale del sistema regionale di allertamento per il rischio meteo idrogeologico, idraulico, costiero ed il rischio valanghe, ai fini di protezione civile") come

aggiornato con D.G.R. 962 del 25/06/2018 ed atti successivi ad essa correlati;

- il Decreto Legislativo 02/01/2018, n. 1 (Codice della protezione civile)

- il Decreto Ministeriale 17/01/2018 (Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» di cui al Decreto Ministeriale 14/01/2008);

- la Legge Regionale n. 4/2018;

- la D.G.R. n.122/2019 (Approvazione Piano triennale di prevenzione della corruzione 2019-2020);

Preso atto che:

- l'art. 61 c.3 del D.Lgs. 152/2006, innovando l'art. 10 della L.183/1989, stabilisce che "rientrano nella competenza delle regioni [...] le attribuzioni di cui al D.P.R. 1° novembre 1959 n. 1363, per gli sbarramenti che non superano i 15m di altezza e che determinano un invaso non superiore a 1'000'000 di metri cubi"

- la Circ. Min. LL.PP. 4 dicembre 1987, n. 352 estende l'applicazione del D.P.R. 1° novembre 1959, n. 1363 *"anche alle «opere di ritenuta» destinate alla formazione di serbatoi idrici artificiali realizzati fuori alveo, qualunque sia la loro finalità ed il regime della loro utilizzazione"* con l'intento di *"migliorare le condizioni di sicurezza per l'esercizio dei serbatoi artificiali"*. Il medesimo Regolamento stabilisce che le condizioni che devono verificarsi perché si debba attivare il sistema di protezione civile e le procedure da porre in atto devono essere approvate dalle autorità competenti nel campo della protezione civile

- la Regione Emilia-Romagna ha emanato direttive per la costruzione, esercizio e vigilanza degli invasi artificiali mediante la Delibera di Consiglio Regionale n. 3109/1990;

- la Giunta Regionale con D.G.R. 2363 del 21/12/2016 detta PRIME DIRETTIVE PER IL COORDINAMENTO DELLE AGENZIE REGIONALI DI CUI AGLI ARTICOLI 16 E 19 DELLA L.R. N. 13/2015, PER L'ESERCIZIO UNITARIO E COERENTE DELLE FUNZIONI AI SENSI DELL'ART. 15, COMMA 11, DELLA MEDESIMA LEGGE; in particolare, al punto 5.5 relativo alla VIGILANZA SUL DEMANIO IDRICO, stabilisce che la *"ripartizione dell'attività di gestione delle concessioni del demanio e di quelle afferenti la sicurezza idraulica e il buon regime delle acque si riflette anche sulla funzione di vigilanza idraulica"*.

- con determinazione dirigenziale n.4554 del 10/12/2018 del Direttore della l'Agencia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile ha adottato la DIRETTIVA SU MODELLO ORGANIZZATIVO, SISTEMA DI GOVERNO E ATTIVITÀ DELL'AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE con la quale al punto b.2 dell'Allegato n.2 pone in capo ai Servizi Territoriali dell'Agencia il rilascio della "autorizzazione relativa alla realizzazione degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale, ai sensi della DCR n. 3109 del 19/03/1989 dell'art.61 del D.Lgs. 152/2006 e della Circolare Min. LLPP n.352/1987"

- con determinazione n.2238 del 26.06.2018 del Direttore della l'Agencia Regionale Sicurezza Territoriale e Protezione Civile (approvata con D.G.R. n. 1059 del 03.07.2018) è stato conferito l'incarico di Responsabile del Servizio Area Affluenti Po all'ing. Francesco Capuano;

Vista la domanda di avvio della procedura di VIA presentata in data 26/03/2018 con prot. PG/2018/0210037, alla Regione Emilia-Romagna, Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale (Servizio VIPSA), dal Consorzio di Bonifica di Piacenza, C.F.91096830335, l'autorizzazione alla realizzazione di un invaso irriguo in Comune di Borgonovo V.T. (PC), loc. Fabbiano, ad uso irriguo (CUP: G42E17000020006);

Preso atto che:

- Con nota assunta al prot. n. PC/2018/0058185 del 30/11/2018, il Servizio VIPSA ha convocato in data 20/12/2018, ai sensi dell'art.27bis, c. 2 e 3 del D.Lgs. 152/2006, la Conferenza di Servizi (CdS), nell'ambito del procedimento autorizzatorio unico di VIA relativo al progetto definitivo per la realizzazione di invaso ad uso irriguo, per l'esame del SIA e delle integrazioni presentate, l'istruttoria per conclusione della procedura, la verifica delle autorizzazioni e dei pareri necessari per il provvedimento autorizzatorio unico regionale;

- il Servizio Area Affluenti Po ambito di Piacenza, invitato a partecipare alla suddetta CdS, ha dato riscontro con nota prot. n. 62282 del 19/12/2018 con la quale ha comunicato alla Conferenza, in merito alle autorizzazioni/pareri richiesti, che:

1. non è richiesto a questa Autorità idraulica l'applicazione dell'art. 11, c. 5 lett. h delle norme di attuazione del PTCP poiché l'invaso non è collocato in fascia A del PTCP della Provincia di Piacenza

2. questo Servizio non ravvisa propria competenza al rilascio del c.d. "nulla osta idraulico" alla derivazione delle acque di alimentazione all'invaso e re-immissione delle acque derivanti dagli organi di scarico da corsi d'acqua consortili o iscritti nel Piano di classifica del Consorzio, quali sono quelle in oggetto

3. ai fini dell'applicazione della normativa in materia sismica si ritiene trovi applicazione l'art. 13 relativo al c.d. "deposito sismico" della citata LR 19/2008 poiché l'invaso ad uso irriguo non risulta rientrare nelle casistiche di cui alla D.G.R. 1661/2009 (cfr. lettera B.2.2.3) ed il territorio in cui verranno realizzati gli invasi è classificato "a bassa sismicità" (cfr. D.G.R. 1164/2018)

4. in merito alla c.d. "autorizzazione alla realizzazione dell'invaso", posta in capo ai Servizi territoriali della ARSTPC con D.D. n.4554 del 10/12/2018, in virtù dei contenuti puntuali recati dalla DCR n. 3109 del 19/03/1990, ove effettivamente applicabili ai casi di specie, si ritiene che l'eventuale autorizzazione possa essere rilasciata soltanto sulla base della disponibilità di progetti esecutivi dei medesimi invasi (ai sensi del punto 4 della citata DCR 3109/1990) e non già sui definitivi oggetto di procedura di VIA, ritenendo di poter identificare, all'attualità, i progetti definitivi in questione nei "progetti di fattibilità", nel senso richiamato dalla stessa DCR.

- il Servizio Area Affluenti Po ambito di Piacenza, con medesima nota prot. n. 62282 del 19/12/2018, ha richiesto che per la valutazione delle aree allagate vengano esplicitamente condotte simulazioni di Dam Break relative al cedimento di tutti i rilevati arginali, sia per rottura conseguente a sormonto della struttura sia per rottura conseguente a sifonamento e che le rappresentazioni illustrino l'andamento dei battenti idrici sulle aree effettivamente interessate dai cedimenti dei rilevati arginali. Ha inoltre indicato che *"Le valutazioni richieste saranno le uniche in grado di fornire ai Comuni scenari utili ad impostare le azioni di protezione civile di loro competenza. Elaborati gli scenari medesimi, il Consorzio, nella gestione idraulica degli invasi, dovrà mantenere correttamente e costantemente informati i Comuni territorialmente interessati e supportarli nelle azioni di emergenza che i vari casi richiederanno"*.

- con note successive il Consorzio inviava integrazioni che, per quanto di competenza, consistono nei documenti allegati alla n. 1202 del 07/02/2019 ovvero nella "asseverazione

sottoscritta da tecnico abilitata da allegare alla richiesta di P.d.C." e nella "verifica degli effetti prodotti a valle dell'invaso" e negli elaborati progettuali costituenti il "Progetto esecutivo ai fini dell'autorizzazione relativa alla realizzazione di bacini di accumulo di competenza regionale ai sensi del DCR n.3109 del 19.03.1990" sottoposti alla Conferenza di Servizi con nota n.1354 del 12.02.2019 (ns. prot. n. 7929 del 14.02.2019) e trasmessi in copia a questo Servizio con nota acquisita a prot. n. 10410 in data 28/02/2019

- con nota n. 8599 del 19/02/2019 di riscontro alla sopracitata n. 1202 del 07/02/2019, il Servizio ha fatto presente che:

"1. l'asseverazione dovrà essere depositata presso lo Sportello unico per l'edilizia del Comune, in accompagnamento al progetto esecutivo, come richiesto dall'art. 13 della L.R. 19/2008 (cfr. punto 5 della nota prot. 62282 del 19.12.2018)

2. la relazione relativa al collasso delle opere di contenimento, delineando scenari di rischio idraulico per il territorio comunale e rappresentando, pertanto, nuovi vincoli all'uso del territorio ed ulteriori responsabilità/impegni in termini di protezione civile comunale, deve essere inviata a tutti i comuni territorialmente coinvolti dal collasso dell'opera in quanto primi titolari dell'espressione della fattibilità/compatibilità dell'opera medesima (cfr. punto 2 della nota prot. 62282 del 19.12.2018), ai sensi del D.Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 "Codice di Protezione Civile". Nel caso di specie - in esito ad una prima lettura della documentazione - si richiede il coinvolgimento, quantomeno, del Comune di Agazzano segnalando che la "verifica" (cfr. punto 4.1) è condotta supponendo il Tidone in secca e pertanto principale vettore delle acque derivanti dal collasso dell'invaso. Nella valutazione delle conseguenze, si richiede di valutare la possibile sovrapposizione del collasso degli invasi di Fabbiano e Sito Nuovo di Bilegno (già presentato dal Consorzio), con portata del t. Tidone corrispondente a Q_{Amax} e $Q_{massima_scarichi}$ (cfr. Documento di Protezione Civile della diga di Molato approvato con decreto prefettizio n.22908 del 11.07.2018)."

- con nota acquisita a prot. n. 10475 del 28.02.2019 il Servizio VIPSA inoltra ai Comuni di Agazzano, Gragnano e Borgonovo ed alla Provincia di Piacenza la sopracitata nota del Servizio n. 8606 del 19/02/2019 oltre al link ai

documenti oggetto di procedura, in merito alla quale "... chiede agli Enti in indirizzo di prendere visione dei suddetti elaborati, per facilità di consultazione allegati alla presente, al fine di una propria valutazione ed espressione di eventuali osservazioni"

- con nota n. 2361 del 11.03.2019, il Consorzio inviava al Servizio VIPSA e, per conoscenza, al solo Comune di Borgonovo ed a questo Servizio, una nuova versione della "verifica degli effetti prodotti a valle dell'invaso" acquisita al protocollo n. 12837 del 12.03.2019

- la Conferenza di Servizi ha formalizzato in data 14.03.2019 le risultanze dell'istruttoria da essa espletata tramite il "VERBALE PER IL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO", redatto con l'assenso dei rappresentanti degli Enti partecipanti;

- il Verbale della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi del 14.03.2019 al punto 2.A:

- dichiara - in sostanza - che i Comuni di Agazzano, Gragnano e Borgonovo V.T. destinatari delle richieste avanzate da questo Servizio con la sopracitata nota n. 8606 del 19/02/2019 e dal Servizio VIPSA con nota acquisita a prot.n. 10475 del 28.02.2019, non avendo partecipato alla Conferenza né avendo fatto pervenire alcun parere in merito, non rilevano motivi ostativi alla realizzazione del progetto;

- Stabilisce che le suddette Amministrazioni dovranno comunque provvedere all'aggiornamento del proprio piano di protezione civile qualora necessario, in relazione anche ai vincoli presenti nei propri strumenti pianificatori

- nel "VERBALE PER IL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO" la Conferenza di Servizi ha ritenuto che il progetto sia nel complesso ambientalmente compatibile e ha inserito specifiche prescrizioni descritte ai punti di cui al cap. 2, che si intendono, per quanto di competenza, integralmente richiamate dal presente atto.

Visti:

- gli elaborati tecnici e grafici redatti dai progettisti del Consorzio di Bonifica di Piacenza, sottoposti alla Conferenza di Servizi con nota n.1354 del 12.02.2019 (ns. prot. n. 7929 del 14.02.2019) e trasmessi in copia a questo Servizio con nota acquisita a prot. n. 10410 in data 28/02/2019 che prevedono la realizzazione dei seguenti lavori:

1) escavazione di parte dell'invaso posto sul foglio 38, mappali 71 e 204 del comune di Borgonovo Val Tidone, sino alla profondità massima di circa 1 m dal p.c., e con impiego di parte del materiale scavato, per una superficie totale di 35.232 mq. Il materiale di scavo verrà parzialmente utilizzato per la costruzione di un rilevato arginale a sezione trapezia che svolgerà la funzione di contenimento della risorsa idrica nel bacino di accumulo impedendone la fuoriuscita dal serbatoio stesso. Il rilevato sarà realizzato con stesa e compattazione, per strati successivi, dei terreni argillosi del substrato provenienti dallo scavo del bacino e da cantieri esterni. Ognuno di tali strati avrà uno spessore di circa 20 cm e sarà compattato con rullo a piede di montone;

2) impermeabilizzazione del fondo e delle sponde interne del bacino mediante posa strato di tessuto non tessuto, di geomembrana impermeabile in EPDM e di rete antinutrie;

3) al termine dei lavori l'invaso avrà una capacità di accumulo di 100.900 mc ed un'altezza idrica massima 6,95m (quota max vaso 139,15 - quota fondo vaso 132,20);

4) realizzazione dello sfioratore tramite un localizzato abbassamento della sommità del rilevato arginale fino alla Quota Massima di Regolazione e costituito da una soglia tracimabile in massi intasati e da un canale fugatore a cielo aperto che dirige il flusso delle acque di sfioro verso il primo ricettore a disposizione;

5) alimentazione del bacino mediante il canale consortile esistente denominato Rio Grande che raccoglie le acque di precipitazione sul bacino imbrifero sotteso dall'invaso e manufatto di alimentazione costituito da un sistema di due paratoie atte a regolare il livello idrico del canale di derivazione, da un pozzetto prefabbricato ispezionabile e da una tubazione di adduzione che parte dallo stesso pozzetto;

6) recinzione dell'invaso con rete metallica di altezza pari a 1,8 m completa di n. 1 cancello per l'accessibilità ai mezzi del Consorzio per le attività di manutenzione e gestione;

7) ripristino dell'area di cantiere con stesa del terreno vegetale accantonato in precedenza e successivo inerbimento.

Considerato:

- che l'istanza presentata è assoggettata alla disciplina della D.C.R. n. 3109/1990;

- che l'applicazione della predetta D.C.R. n. 3109/1990 debba tenere necessariamente conto del mutato assetto di competenze e conseguenti responsabilità scaturente dall'attuale assetto istituzionale;

- che l'invaso non è ubicato né all'interno del Sistema regionale delle aree protette, né in ambito demaniale, né in ambiti territoriali nei quali il Servizio è autorità idraulica competente;

- che, allo stato attuale, a questo Servizio è attribuito unicamente la competenza in ordine all'"autorizzazione alla realizzazione degli sbarramenti (paragrafo C, della D.C.R. 3109/1990)". Per quanto concerne la materia afferente alla lettera D della citata D.C.R. ("Esercizio e Vigilanza") regolata dal "foglio di condizioni per l'esercizio e la manutenzione" (par. C.1), è tutt'ora in corso di valutazione presso le Direzioni regionali Cura del Territorio e dell'Ambiente e di Agenzia STPC la definizione delle eventuali competenze. Pertanto, il presente provvedimento esaurisce la competenza di questo Servizio fino al rilascio del "certificato di rispondenza dell'opera (par. C.7 della D.C.R.), previa verifica condotta unicamente in forma documentale sussistendo in capo al Consorzio gli obblighi derivanti "Codice dei contratti" in ordine all'esecuzione e collaudazione dei lavori;

- che, per quanto concerne i profili di protezione civile, è pacifico che, alla luce della normativa vigente:

a) i Comuni territorialmente interessati dalle conseguenze del collasso delle opere di contenimento dell'invaso devono applicare il D.Lgs. 1/2018 (in particolare l'art. 12) e valutare il rischio idraulico sul proprio territorio anche ai sensi della L.R. 20/2000 art. 2, attualmente abrogata dalla L.R. 24/2017 la quale esprime peraltro analoghi concetti - tra l'altro - all'art. 25 c.2 lett. c, in applicazione della quale Legge il Comune ha elaborato il proprio Piano Urbanistico vigente;

b) il Consorzio deve includere l'invaso nell'ambito del "presidio territoriale idraulico" di competenza;

- che nel corso degli eventi alluvionali degli ultimi anni 2014-2016 è stato possibile verificare quanto la capacità di deflusso dell'alveo del t. Tidone sia ridotta dalla presenza del c.d. "traversante di Fabbiano"

- che, in particolare, i danni conseguenti la piena del 28-29 febbraio 2016 diedero luogo ad un esposto/denuncia in

rapporto al quale l'allora Servizio Tecnico di Bacino degli affluenti del Po di Piacenza richiese al Consorzio l'abbassamento del citato "traversante di Fabbiano"; richiesta alla quale venne dato riscontro con l'inoltro di perizia (nota n. 3573 datata 12/04/2016) autorizzata dal medesimo Servizio con prot. n. 284247 del 20.04.2016

- che il Consorzio, con nota n. 12489 del 20/12/2016, comunicava di aver effettuato nuove valutazioni economiche in merito alla perizia al fine di mantenere inalterate la funzionalità della propria opera e che, pertanto, non procedeva alla necessaria riduzione di quota

- che il Servizio ha ribadito, con lettera in data 24/10/2017 n. 46708 di risposta alla n. 9912 del 25/09/2017, che "l'abbassamento del traversante ha lo scopo di ripristinare una pendenza naturale, mantenere le acque di magra al centro alveo e impedire quei fenomeni di allagamento che negli anni scorsi si sono verificati con frequenza", abbassamento "la cui entità è da concordare preventivamente con questo Servizio".

Ritenuto di poter procedere, sulla base della documentazione acquisita agli atti e del documento conclusivo della conferenza dei servizi, al rilascio dell'autorizzazione per la realizzazione dell'invaso **alle condizioni indicate nel presente atto e nell'allegato "Disciplinare regolante le prescrizioni per l'esecuzione delle opere"** (punto C.1 della D.C.R.);

Attestato che il sottoscritto dirigente, responsabile del procedimento, non si trova in situazione di conflitto, anche potenziale, di interessi;

Attestata la regolarità amministrativa del presente atto

DETERMINA

Richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa

1) di prendere atto delle risultanze dei lavori della Conferenza di Servizi, riportate nel VERBALE PER IL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO RELATIVO AL PROGETTO per la realizzazione di invaso ad uso irriguo presso loc. Fabbiano di Borgonovo V.T. nel distretto irriguo Tidone (PC) proposto dal Consorzio di bonifica di Piacenza

2) di **rilasciare** al Consorzio di Bonifica di Piacenza, C.F.91096830335, l'autorizzazione alla realizzazione di un invaso artificiale in Comune di Borgonovo Val Tidone (Pc), loc. Fabbiano, sui terreni identificati catastalmente al

foglio 38, mappali 71 e 204, ad uso irriguo, avente volume di 100.900 mc, come risultante dalla documentazione acquisita da questo Servizio a prot. n. 10410 in data 28/02/2019 e successiva come da premessa, subordinatamente all'osservanza delle **prescrizioni per la realizzazione dell'invaso artificiale contenute nell'allegato "Disciplinare regolante le prescrizioni per l'esecuzione delle opere"** che costituisce parte integrante e sostanziale della presente determinazione dirigenziale, oltre che delle eventuali ulteriori prescrizioni fornite in sede di Conferenza dei Servizi;

3) di richiedere l'esecuzione dei lavori autorizzati con nota dell'allora Servizio Tecnico di Bacino degli affluenti del Po prot. n. 284247 del 20.04.2016, avente ad oggetto i lavori di abbassamento del c.d. "traversante di Fabbiano"

4) questo Servizio ha facoltà, in ogni tempo, di procedere alla revoca della presente autorizzazione, qualora sussistano motivi di pubblico interesse generale e comunque al verificarsi degli eventi che ne avrebbero determinato il diniego; in tal caso si procederà ad ordinare la riduzione in pristino dello stato dei luoghi senza che il titolare dell'autorizzazione abbia diritto ad alcun indennizzo, fermi restando i profili di competenza di altre Amministrazioni;

5) il Consorzio è l'unico responsabile per qualunque lesione che, nell'esercizio della presente autorizzazione, possa essere arrecata ai diritti dei terzi, e per i relativi risarcimenti; in particolare, in merito alle attività di protezione civile, il Consorzio deve includere l'invaso nell'ambito del "presidio territoriale idraulico" di competenza;

6) di **approvare l'allegato "Disciplinare regolante le prescrizioni per l'esecuzione delle opere"** (par. C.1 della D.C.R.) parte integrante e sostanziale della presente determina, contenente le prescrizioni tecniche da osservarsi per la realizzazione dell'opera;

7) di dare atto che la presente autorizzazione tiene conto del coinvolgimento dei Comuni interessati dall'eventuale esondazione prodotta dalla rottura dell'argine dell'invaso; in particolare si rileva in proposito il contenuto del Verbale della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi del 14/03/2019 al punto 2.A, ove - in sostanza - si dichiara che tali Comuni non hanno partecipato alla Conferenza né hanno fatto pervenire alcun parere in merito, non rilevando pertanto motivi ostativi alla

realizzazione del progetto; le suddette Amministrazioni dovranno comunque provvedere all'aggiornamento del proprio piano di protezione civile qualora necessario, in relazione anche ai vincoli presenti nei propri strumenti pianificatori.

8) di dare atto infine che, per quanto previsto in materia di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni, si provvederà ai sensi delle disposizioni normative ed amministrative richiamate in parte narrativa.

Francesco Capuano

**DISCIPLINARE REGOLANTE LE PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DELLE
OPERE - DPC/2019/1068**

contenente gli obblighi, le condizioni e le prescrizioni tecniche cui è vincolata la realizzazione dell'invaso artificiale in Comune di Borgonovo Val Tidone (PC), loc. Fabbiano, foglio 38, mappali 71 e 204 autorizzato al Consorzio Di Bonifica di Piacenza.

1) i lavori dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto degli elaborati progettuali sottoposti alla Conferenza di Servizi ed acquisiti da questo Servizio a prot. n. 10417 in data 28/02/2019 e successivi come da premessa. Eventuali modifiche che dovessero rendersi necessarie in corso d'opera, dovranno essere preventivamente assoggettate alla valutazione di tutti gli Enti coinvolti nel procedimento autorizzatorio unico di VIA in virtù delle specifiche competenze; lo stesso dicasi per eseguire lavori di manutenzione straordinaria (per es. sostituzione dell'impermeabilizzazione, ripresa di franamenti delle sponde, ecc.) o per apportare modifiche all'opera realizzata.

2) i lavori dovranno terminare entro la data di scadenza della validità del provvedimento di VIA. Qualora i tempi non venissero rispettati, l'autorizzazione decadrà automaticamente, fatte salve eventuali proroghe rilasciate dallo scrivente Servizio e dal Servizio VIPSA, a seguito di richiesta debitamente motivata del titolare dell'autorizzazione;

3) l'invaso, al termine dei lavori, dovrà avere le seguenti caratteristiche, dedotte dalla documentazione trasmessa:

- volume: 100.900 mc
- altezza max argini: circa 5 m
- profondità acqua: 6,95 m
- impermeabilizzazione: fondo e sponde interne del bacino mediante posa strato di tessuto non tessuto, di geomembrana impermeabile in EPDM e di rete antinutrie
- alimentazione: derivazione dal Canale Rio Grande
- sfioratore: costituito da una soglia trascinabile in massi intasati e da un canale fugatore a cielo aperto
- franco: 1,0 m
- opere accessorie: recinzione metallica con cancello dotato di lucchetto

4) Ai fini di una migliore capacità di deflusso dell'alveo del t. Tidone, si richiede di dare esecuzione ai lavori autorizzati con nota dell'allora Servizio Tecnico di

Bacino degli affluenti del Po prot. n. 284247 del 20.04.2016, avente ad oggetto i lavori di abbassamento del c.d. "traversante di Fabbiano", entro il medesimo termine previsto per il completamento dell'invaso, salvo concessione di proroga adeguatamente motivata

5) Prima dell'inizio dei lavori, il Consorzio trasmetterà a questo Servizio:

- Integrazione alla relazione tecnica, attestante le motivazioni che escludono l'applicazione delle NTC2018 e del DM 24 marzo 1982, oggi sostituito dal DM 26/06/2014
- copia completa degli allegati progettuali, avendo cura di eliminare ogni contraddizione/incoerenza (quale quella riscontrata tra i dati di cui alla pag. 17 della "relazione tecnica-economica" e quote di scavo di cui alla tavola "sezioni trasversali di progetto")

6) Il titolare dell'autorizzazione è tenuto a nominare un Direttore dei Lavori/Collaudatore con le funzioni previste dalla normativa vigente. Il Direttore dei Lavori dovrà comunicare per iscritto allo scrivente Servizio con congruo anticipo, la data di inizio dei lavori, nonché dare comunicazione dell'avvenuta ultimazione degli stessi, trasmettendo **entro 30 giorni il Certificato di regolare esecuzione dei lavori/Certificato di collaudo**. A tale Certificato dovranno essere allegati: un **rilievo topografico** che verifichi e attesti l'effettiva capacità dell'invaso oltre a tutta la documentazione utile al controllo documentale di cui si sostanzia il "**certificato di rispondenza dell'opera**" (par. C.7 della D.C.R.). Il Direttore dei Lavori/Collaudatore attesterà inoltre il rispetto delle seguenti prescrizioni:

- a) collocare un numero opportuno di celle di carico o altra strumentazione più adatta alla tipologia di opera, opportunamente tarate in base alle deformazioni massime ammissibili, per la misura e controllo in remoto delle deformazioni dei paramenti
- b) automatizzare e gestire tramite un sistema di telecontrollo tutte le strumentazioni idrauliche compreso lo scarico di fondo, permettendo in tal modo di regolare e misurare in continuo la portata scaricata oltre a quella derivata
- c) il piano di coordinamento della sicurezza dovrà contenere il piano di cui alla lettera e del punto B.4 della D.C.R.

3109/1990 per gli aspetti relativi alla esecuzione dei lavori

- d) durante le fasi di esecuzione dovranno essere predisposti tutti gli accorgimenti necessari ad evitare sversamenti accidentali di inquinanti, oltre alle modalità più idonee per mantenere asciutto lo scavo
- e) l'esecuzione dei lavori non dovrà arrecare alcun danno a piante, strade e scoli esistenti nelle immediate vicinanze dell'area interessata dall'intervento
- f) le acque di aggettamento captate durante la fase di scavo dell'invaso, dovranno essere allontanate, non utilizzate in alcun modo e recapitate in corpi idrici superficiali da valutare con l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Servizio Area Affluenti Po. Nell'immissione dovrà essere evitato l'impaludamento nel corso d'acqua, nel caso che lo scarico avvenga in periodi di scarsa portata dello stesso. Dovrà, inoltre, essere evitato l'intorbidimento nel recettore tramite eventuale preliminare decantazione del flusso da immettere

7) al termine dei lavori dovranno essere ripristinate ideali condizioni idrauliche e morfologiche delle zone interessate con particolare cura alla stabilità delle sponde dei fossi limitrofi, che qualora dovessero essere soggette a fenomeni di instabilità, per cause da imputarsi all'intervento di cui trattasi, dovranno essere ripristinate secondo le direttive dell'autorità/ente competente, con spese a carico del Consorzio;

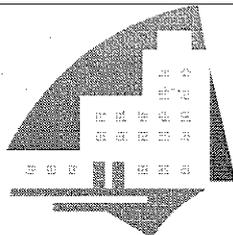
8) tutte le opere inerenti e conseguenti al presente disciplinare saranno a carico esclusivamente del Consorzio in quanto titolare dell'autorizzazione;

9) questo Servizio ha facoltà, in ogni tempo, di procedere alla revoca della presente autorizzazione, qualora sussistano motivi di pubblico interesse generale e comunque al verificarsi degli eventi che ne avrebbero determinato il diniego; in tal caso si procederà ad ordinare la riduzione in pristino dello stato dei luoghi senza che il titolare dell'autorizzazione abbia diritto ad alcun indennizzo, fermi restando i profili di competenza di altre Amministrazioni;

10) qualora la titolarità dell'opera in questione dovesse essere ceduta ad altro soggetto, tutti gli oneri derivanti dal presente atto dovranno essere assunti dal nuovo proprietario. I dati del soggetto subentrante dovranno essere

comunicati allo scrivente Servizio entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento; in caso contrario, il Servizio si riserva di revocare la presente autorizzazione.

11) qualora il Consorzio, titolare dell'opera, volesse dismettere l'invaso, dovrà eseguire le lavorazioni indicate nel Piano di dismissione che dovrà essere assoggettato alla valutazione di tutti gli Enti che hanno partecipato al procedimento autorizzatorio unico di VIA in virtù delle specifiche competenze.



Comune di Borgonovo Val Tidone
 Provincia di Piacenza

Sportello Unico per l'Edilizia

Borgonovo V.T. ...20/02/2019..... prot. 2021

PERMESSO DI COSTRUIRE

pratica: **01/2019**

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Vista la richiesta di permesso di costruire in data 09/02/2019 prot 1600 relativa a :

COSTRUZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO VAL TIDONE NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)

ELENCO RICHIEDENTI E CONCESSIONARI

ZERMANI FAUSTO (Presidente del Consorzio di Bonifica di Piacenza)
 CF : ZRMFST68P23G5351 P. IVA: 91096830335
 Strada Val Nure, 3
 29122 PIACENZA (PC)

UBICAZIONE DELL'OPERA

Borgonovo Val Tidone
 Loc. Fabbiano, - NCT: FG 38 MAPP. 71 e 204
 Zona da Psc / Rue / Poc : ...Ambito Agricolo

PROGETTISTA

Ing. Francesco Mantese e Ing. Andrea Terret - Consorzio di Bonifica
 C.F. = 91096830335
 Strada Val Nure, 3 - 29122 Piacenza

DIRETTORE DEI LAVORI

Ing. Francesco Mantese e Ing. Andrea Terret Consorzio di Bonifica
 C.F. = 91096830335
 Strada Val Nure, 3 - 29122 Piacenza

CALCOLI STATICI

DA NOMINARSI PRIMA DELL'INIZIO LAVORI

IMPRESA ESECUTRICE

DA NOMINARSI PRIMA DELL'INIZIO LAVORI

Municipio di Borgonovo Val Tidone

P.zza Garibaldi 18, 29011 Borgonovo Val Tidone (Piacenza)

Tel 0523/861 811 - Fax 0523861 861

Codice fiscale e Partita IVA 00216470336

Preso atto che il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) approvato dal Consiglio Comunale in data 17 maggio 2007 con Deliberazione n° 23, classifica le zone oggetto di intervento come Ambito Agricolo;

Preso atto del procedimento autorizzatorio di VIA relativo al progetto definitivo per la realizzazione del suddetto invaso presso la Regione Emilia – Romagna (procedimento unico di cui il presente atto fa parte integrante).

Tenuto presente che trattasi di permesso a costruire non oneroso poiché eseguito da imprenditore agricolo;
Vista la documentazione allegata:

- Titolo di proprietà, documentazione fotografica, calcoli planivolumetrici, relazione geologica, dichiarazione di deposito strutturale sismico, calcolo oneri, dichiarazione impianti elettrici, estratti catastali e PSC, elaborati grafici, riscontro alle condizioni igienico sanitarie, dichiarazioni, atto di assenso per costruzioni in confine.

RILASCIA PERMESSO di COSTRUIRE

ZERMANI FAUSTO (Presidente del Consorzio di Bonifica di Piacenza)

CF : ZRMFST68P23G5351 P. IVA: 91096830335

Strada Vai Nure, 3

29122 PIACENZA (PC)

per l'esecuzione dei lavori di :

COSTRUZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO VAL TIDONE NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)

ubicato in **Borgonovo Val Tidone**

Loc. Fabbiano – NCT : FG 38 MAPP. 71 e 204

Zona da Psc / Rue / Poc : *Ambito agricolo* –

sotto l'osservanza delle vigenti disposizioni ed in conformità al progetto presentato e munito del visto di questo Sportello Unico, progetto di cui si rende un esemplare.

Il presente permesso a costruire è rilasciato:

- Visto Decreto ministeriale 14 settembre 2005 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

- Vista la Legge Regionale n°23 del 21/10/2004;

- Vista la Legge Regionale n°19 del 2008 –sismica ;

- Visto il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n° 42

- **Vista la Legge Regionale n°15 del 2013;**

- Vista la Legge Regionale n°20 del 24.03.2000;

- Visto il Decreto Legislativo 18.08.2001 n° 267;

- Vista la legge 09.01.1989, n. 13 e succ. mod e integr. sul superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;

- Vista la legge 24.03.1989, n. 122 in materia di parcheggi e il Nuovo Codice della strada approvato con D.Lgs. 30.04.1992, n. 285 integrato e corretto con D.Lgs 10.09.1993, n. 360, con il relativo Regolamento di esecuzione approvato con D.P.R. 16.12.1992, n. 495 int. e cor. con D.P.R. 26.04.1993, n. 147;

- Viste le leggi 05.03.1990, n. 46 ed il rel. reg. di att. approvato con D.P.R. 06.12.1991, n. 447 sulla sicurezza degli impianti tecnici, 09.01.1991, n.10 e le relative norme att. fra cui il reg. approvato con D.P.R. 26.08.1993, n. 412 sul contenimento dei consumi energetici negli edifici;

- Visto il D.P.C.M. 01.03.1991 relativo ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno e succ. Modifiche ed integrazioni;

- Vista la Legge n° 47 del 28.02.1985 e succ. modifiche ed integraz.

- Visto il Decreto Legislativo 152/2006;

Il presente permesso di costruire è rilasciato senza pregiudizio dei diritti e degli interessi dei terzi.

Municipio di Borgonovo Val Tidone

P.zza Garibaldi 18, 29011 Borgonovo Val Tidone (Piacenza)

Tel 0523/861 811 - Fax 0523861 861

Codice fiscale e Partita IVA 00216470336

Il luogo destinato all'opera dovrà essere chiuso assito lungo i lati prospicienti le vie o spazi pubblici. Agli assiti od altri ripari dovranno essere apposti, durante la notte, opportuni segnali luminosi in modo da indicare l'ingombro.

INIZIO LAVORI

Il termine per l'inizio dei lavori **non può essere superiore ad un anno** dalla data di conclusione del procedimento unico ovvero dal rilascio del titolo abilitativo; dandone obbligatoriamente comunicazione scritta all'ufficio tecnico Comunale; dovranno essere inoltre trasmessi, in questa sede, i nominativi dell'impresa esecutrice se non già comunicati all'atto della richiesta del Permesso di Costruire, **previa approvazione di progetto di smaltimento di terre e rocce da scavo ai sensi della normativa vigente.**

ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Il termine di ultimazione, entro il quale l'opera deve essere completata, **non può superare i tre anni dalla data di rilascio del provvedimento** oltre a eventuale proroga comunicata prima della scadenza.

PROROGHE

Su richiesta presentata anteriormente alla scadenza, entrambi i termini possono essere prorogati per una sola volta, con comunicazione motivata, per fatti estranei alla volontà del titolare del permesso. Decorsi tali termini il permesso decade di diritto per la parte non eseguita (legge 15/2013).

Per quanto non è espressamente citato nel presente titolo abilitativo, si fa riferimento alle norme generali di legge ed ai regolamenti vigenti in materia.

RESPONSABILITA' DEL TITOLARE DEL PERMESSO DI COSTRUIRE, DEL COMMITTENTE, DEL COSTRUTTORE E DEL DIRETTORE DEI LAVORI:

Il titolare della concessione, il committente, il costruttore, il Direttore dei lavori, sono responsabili della conformità delle opere alla normativa urbanistica, alle previsioni del piano nonché a quella della concessione ad edificare e alle modalità esecutive stabilite dalla medesima. Essi sono, altresì, tenuti al pagamento delle sanzioni pecuniarie e solidamente alle spese per l'esecuzione, in danno, in caso di demolizione delle opere abusivamente realizzate, salvo che dimostrino di non essere responsabili dell'abuso.

Il direttore dei lavori non è responsabile qualora abbia contestato ad altri soggetti la violazione delle prescrizioni del permesso a costruire con esclusione delle varianti in corso d'opera, fornendo al Funzionario Responsabile del Settore III - Sportello Unico per l'Edilizia- contemporanea e motivata comunicazione della violazione stessa.

Nei casi di totale difformità o di variazione essenziale rispetto alla concessione, il direttore dei lavori deve inoltre rinunciare all'incarico contestualmente alla comunicazione resa al Funzionario Responsabile del Settore III - Sportello Unico per l'Edilizia -. In caso contrario il Funzionario Responsabile del Settore III -Sportello Unico per l'Edilizia- segnala al consiglio dell'ordine professionale di appartenenza la violazione in cui è incorso il direttore dei lavori.

Prescrizioni particolari

1. Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere rispettati tutti gli adempimenti in materia di progettazione antisismica (D.M. 14.9.2005 "Norme tecniche per le costruzioni" oppure normativa precedente sulla medesima materia, di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086 e alla legge 2 febbraio 1974, n. 64, e alle relative norme di attuazione, oltre che delle disposizioni dettate dalla Parte II del "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia", di cui al D.P.R. 6.6.2001, n. 380). La mancata ottemperanza a quanto sopra espresso comporterà, ai sensi del punto 3.3 della Delibera di Giunta Progr. n° 1677/2005 del 24 ottobre 2005, la decadenza del titolo edilizio come stabilita, della L.R. n. 15 del 2013 ;
2. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere trasmesso il certificato di regolarità contributiva (DURC) in data non anteriore a mesi tre (art 39-septies della Legge n° 51 del 23 febbraio 2006);
3. dovranno essere rispettati tutti gli adempimenti previsti dal vigente Regolamento Comunale per la disciplina delle Attività Rumorose approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n° 49/2003; si sottolineano in particolare i contenuti della "Sez. 2-Cantieri" del predetto Regolamento e gli articoli 3-4-5-6;
4. Prima dell'utilizzo del manufatto dovrà essere rilasciato certificato di conformità edilizia ed agibilità;
5. osservazione a quanto descritto nella D.G.R. 156/2008 e s.m.i. sulle fonti di energia rinnovabili, 1 kw da pannello fotovoltaico e 50% del fabbisogno sanitario da reperire tramite solare - termico.



IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
(GEOM. FANZINI FABIO)

Municipio di Borgonovo Val Tidone
P.zza Garibaldi 18, 29011 Borgonovo Val Tidone (Piacenza)
Tel 0523/861 811 - Fax 0523861 861
Codice fiscale e Partita IVA 00216470336

INFORMATIVA ai sensi dell'art.13 D.LGS.196/2003:

I vostri dati sono trattati nel rispetto del D.LGS.30/06/2003 n.196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e verranno utilizzati unicamente nei modi e nei termini previsti dalla legge.

TERMINI E AUTORITA' PER IL RICORSO CONTRO IL PRESENTE PROVVEDIMENTO:

(comunicazione ai sensi dell'art.3, comma 4, L.241/1990)

Contro il presente provvedimento è possibile presentare:

RICORSO al TAR, entro 60 giorni dalla data di efficacia del presente provvedimento;

o, in alternativa

RICORSO al PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, entro 120 giorni dalla data di efficacia del presente provvedimento.

RELAZIONE DI CONSEGNA

Si attesta di avere oggi consegnato la presente al Sig.....

in qualità di

Borgonovo V.T. , li

IL FUNZIONARIO COMUNALE



Comune di Borgonovo Val Tidone

(Provincia di Piacenza)

Piazza Garibaldi 18- 29011 –Borgonovo VT
Tel. 0523-861811 Fax 0523-861861

Protocollo _2702 del _08/03/2019

Spett. Provincia di Piacenza
Corso Garibaldi 50
29100 PIACENZA

OGGETTO: Trasmissione di deposito strutturale del progetto per la realizzazione di invaso idrico loc. Fabbiano .

Spett. le Provincia

A seguito di avvenuto deposito strutturale di cui alla LR 19/2008 art. 13 da parte del Consorzio di Bonifica di Piacenza per la realizzazione di un invaso idrico in loc. Fabbiano , unitamente ed ai fini della correttezza formale degli elaborati si trasmette copia per la verifica prevista.

Restando a disposizione per eventuali comunicazioni si porgono cordiali saluti.

BORGONOVO VT Li 30/11/2011

Il Responsabile del Servizio Tecnico
Geom. Fabio Fanzini





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

Comune di Borgonovo Val Tidone (PC)

VISTO: CLAUDIOTTI L. ACCIARIATO DEPOSITO AI SENSI

DELL'ART. 4 DELLA LEGGE 5/11/1971 N° 1086,

DI: PDC 1/2018

TITOLO DEL PROGRAMMA:

REGOLAMENTO UE N. 1305 DEL 13-12-2013 PROGRAMMA SVILUPPO RURALE PSR2014-2020

Borgonovo Val Tidone, li

il funzionario incaricato

MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali

SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.02 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO DEFINITIVO

LOCALIZZAZIONE: Comune di BORGONOVO V.T. – Provincia di Piacenza

Regione Emilia Romagna

TITOLO PROGETTO:

CUP:G42E17000020006

REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO V.T. NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)

CODICE PROGETTO:
2017-PSRR-01

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Firmato digitalmente da

FRANCESCO MANTESE

O = ORDINEINGENERIPIACENZA/01894640334

TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE GEOTECNICA

DOCUMENTO:
RELAZIONI SPECIALISTICHE

REDATTO DA: Ufficio tecnico
Consorzio di Bonifica di Piacenza
Ing. Andrea Terret

DATA:

15-1-2018

CODICE ELABORATO

SCALA:

LIVELLO PROGET:

DOC:

PROGR:

TAV:

REV:

PD

B

7

0

0

-

D

C

B

A

Revisione:

Descrizione:

Redatto:

Data:

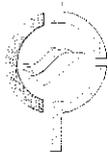
Verificato:

Data:

Approvato:

Data:





CONSORZIO DI BONIFICA DI PIACENZA

Sede legale: 29122 Piacenza – strada Val Nure, 3 – tel. 0523 464811 – fax 0523 464800 – C.F. 91096830335

info@cbpiacenza.it – www.cbpiacenza.it

e-mail certificata: cbpiacenza@pec.it

C.A. 3/019

TITOLO DEL PROGRAMMA:

REGOLAMENTO UE N. 1305 DEL 13-12-2013 PROGRAMMA SVILUPPO RURALE PSR2014-2020

MISURA 4 - Investimenti in immobilizzazioni materiali

SOTTOMISURA 4.3 - Investimenti in infrastrutture per lo sviluppo l'ammodernamento e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura, compresi l'accesso ai terreni agricoli e forestali, la ricomposizione e il miglioramento fondiario, l'approvvigionamento e il risparmio di energia e risorse idriche

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE 4.3.02 - Investimenti in infrastrutture irrigue

PROGETTO DEFINITIVO

LOCALIZZAZIONE: Comune di BORGONOVO V.T. – Provincia di Piacenza

Regione Emilia Romagna

TITOLO PROGETTO:

CUP:G42E17000020006

**REALIZZAZIONE DI INVASO AD USO IRRIGUO
PRESSO LOC. FABBIANO DI BORGONOVO V.T.
NEL DISTRETTO IRRIGUO TIDONE (PC)**

CODICE PROGETTO:
2017-PSRR-01

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Francesco Mantese

REDATTO DA:

UFFICIO TECNICO CONSORZIO DI
BONIFICA DI PIACENZA

CODICE ELABORATO

SCALA:

DATA:

LIVELLO PROGET:

DOC:

PROGR:

TAV:

REV:

15-1-2018

D

C

B

A

Revisione:

Descrizione:

Redatto:

Data:

Verificato:

Data:

Approvato:

Data:



REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Valerio Marroni, Responsabile del SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA' AMBIENTALE esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa di legittimità in relazione all'atto con numero di proposta GPG/2019/722

IN FEDE

Valerio Marroni

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Paolo Ferrecchi, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa di merito in relazione all'atto con numero di proposta GPG/2019/722

IN FEDE

Paolo Ferrecchi

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Delibera Num. 718 del 13/05/2019

Seduta Num. 18

OMISSIS

L'assessore Segretario

Costi Palma

Servizi Affari della Presidenza

Firmato digitalmente dal Responsabile Roberta Bianchedi