



Webinar ISPRA

dal 3 al 31 Marzo 2021

VALUTAZIONE d'IMPATTO AMBIENTALE

NORME TECNICHE per la REDAZIONE degli STUDI di IMPATTO AMBIENTALE

Webinar n.4 del 12/03/21: Tematica ACQUE SUPERFICIALI

Relatore: Saverio Venturelli



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

LE «ACQUE SUPERFICIALI»

**NORME TECNICHE
REDAZIONE STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE
Linee Guida SNPA 28/2020**

- **ANALISI STATO AMBIENTE**

AREA STUDIO

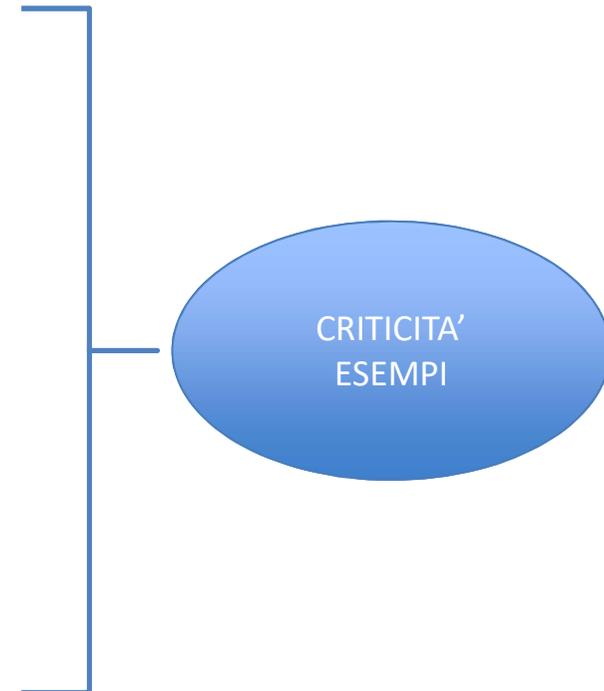
NORMATIVA – PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO

CARATTERISTICHE DEI DATI

- **ANALISI COMPATIBILITA' AMBIENTALE**

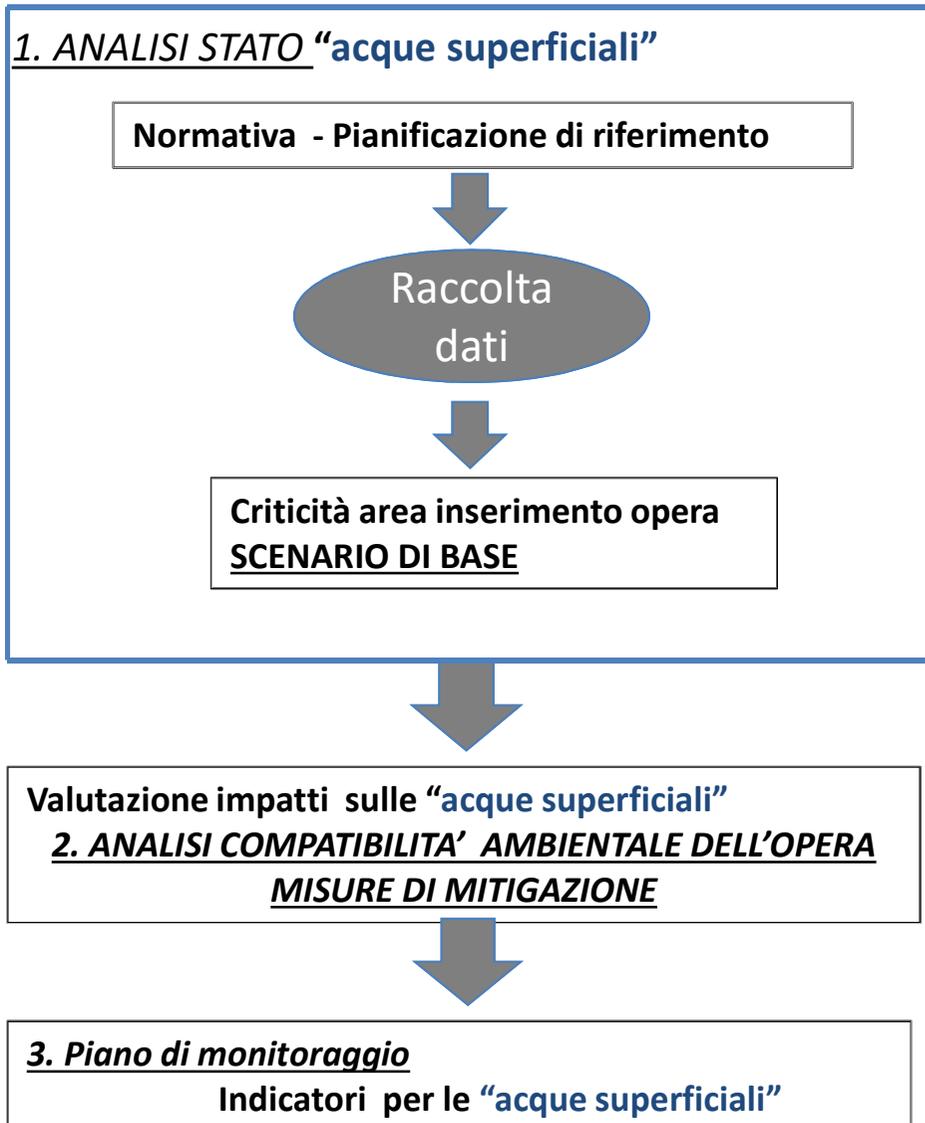
- **MISURE DI MITIGAZIONE**

- **PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**



CONTENUTI STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

IN RELAZIONE ALL'OPERA IN PROGETTO



AREA STUDIO

Il livello informativo e di dettaglio del progetto

- è almeno equivalente a quello del progetto di fattibilità tecnico-economica - **art. 23, comma 1 del Codice Appalti D. Lgs. 50/2016**
- deve comunque essere tale da consentire la compiuta valutazione degli impatti ambientali sulle **ACQUE SUPERFICIALI**

**Stessi contenuti per:
ACQUE SOTTERRANEE
ACQUE DI TRANZIONE
ACQUE MARINO COSTIERE**

L'analisi e la caratterizzazione dei CORPI IDRICI SUPERFICIALI deve essere estesa a tutta l'area vasta con specifici approfondimenti relativi all'area di sito

CARTOGRAFIA IN SCALA ADEGUATA

- **AREA VASTA**

porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento sui corpi idrici superficiali connessi

ES. RETICOLO IDROGRAFICO – BACINO IDROGRAFICO

- **AREA DI SITO**

superfici direttamente interessate dagli interventi in progetto e da un significativo intorno di ampiezza tale da poter comprendere i fenomeni in corso o previsti –
EVENTUALI APPROFONDIMENTI

ES. SINGOLO CORPO IDRICO O PUNTO CORPO IDRICO

Analisi della normativa, pianificazione e programmazione inerente le “acque superficiali” nelle **aree** correlate direttamente e/o indirettamente all’opera in progetto e delle relative misure di salvaguardia (e/o vincoli), con particolare riguardo alla caratterizzazione e tutela dei corpi idrici superficiali nonché allo stato di pericolosità e rischio idrogeologico e idraulico nell’area in cui si inserisce l’opera

IN EUROPA

Direttiva Quadro Acque
2000/60/CE

ARTICOLO 1 – OBIETTIVI

- **prevenire l’ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e delle zone umide associate**
- **promuovere un utilizzo sostenibile dell’acqua basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili**
- **assicurare la progressiva riduzione dell’inquinamento delle acque sotterranee e prevenire il loro ulteriore inquinamento**
- **contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità**

NORMATIVA «ACQUE SUPERFICIALI»

La direttiva quadro europea sulle acque è integrata da direttive più mirate

- direttiva sulle acque sotterranee 2006/118/CE
- direttiva sull'acqua potabile 98/83/CE
- direttiva sulle acque di balneazione 2006/7/CE
- direttiva sui nitrati 91/676/CEE
- direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane 91/271/CEE
- direttiva sugli standard di qualità ambientale 2008/105/CE
- direttiva sulle alluvioni 2007/60/CE

IN EUROPA

Decisione (UE) 2018/229 della Commissione del 12 febbraio 2018 che istituisce i valori delle classificazioni dei sistemi di monitoraggio degli Stati membri risultanti dall'esercizio di intercalibrazione e che abroga la decisione 2013/480/UE della Commissione

Decisione 04/08/2020, n. 1161. Aggiornamento dell'elenco di controllo delle sostanze inquinanti nelle acque

Regolamento (UE) 2020/741 per il riutilizzo delle acque affinate a fini irrigui in agricoltura

NORMATIVA «ACQUE SUPERFICIALI»

Attuazione della Direttiva 2000/60/CE

D. Lgs.152/06, “Norme in materia ambientale”. Artt. 53 - 176

DECRETI ATTUATIVI

- **DM 16/06/2008, n. 131 – Regolamento recante “I criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici, analisi delle pressioni”**
- **DM 14/04/2009, n. 56 – Regolamento recante “Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l’identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del D. Lgs.152/2006, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell’art. 75, comma 3, del D. Lgs. medesimo”**
- **DM 08/10/2010, n. 260 – Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell’articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo**

NORMATIVA «ACQUE SUPERFICIALI»

DM 27 novembre 2013, n. 156. Regolamento recante i criteri tecnici per l'identificazione dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati per le acque fluviali e lacustri, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo

D. LGS. 10/12/2010, n. 219 - Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque

D. LGS. 13/10/2015, n. 172 - Attuazione della **Direttiva 2013/39/UE del 12/08/2013** che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le SOSTANZE PRIORITARIE nel settore della politica delle acque

NORMATIVA «ACQUE SUPERFICIALI»

Decreto n. 29/STA del 13.02.2017 integrato e modificato dal Decreto Direttoriale n. 293/STA del 25 maggio 2017 di approvazione, ai sensi e per gli effetti dell'art.88, comma 1, lettera p), del D. Lgs. n. 112/1998, dei criteri riportati negli Allegati A e B, contenenti le **Linee guida le valutazioni ambientali ex ante sulle derivazioni idriche**, in relazione agli obiettivi di qualità ambientale corpi idrici superficiali e sotterranei, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, da effettuarsi ai sensi del comma 1, lettera a), dell'art.12 bis R. D. n. 1775/1933

Decreto Direttoriale n. 30/STA del 13 febbraio 2017 di approvazione, ai sensi e per gli effetti dell'art.88, comma 1, lettera p), del D. Lgs. n. 112/1998 e dell'art. 95, comma 4, del D. Lgs. n. 152/2006, delle “Linee guida per l'aggiornamento dei **metodi di determinazione del deflusso minimo vitale** al fine di garantire il mantenimento, nei corsi d'acqua, **del deflusso ecologico** a sostegno del raggiungimento degli obiettivi di qualità, definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento e del Consiglio europeo del 23 ottobre 2000” contenute nell'Allegato A, che costituisce parte integrante del decreto stesso

Piano di Bacino Distrettuale

PIANIFICAZIONE «ACQUE SUPERFICIALI»

D.Lgs. 152/06, art. 65

- comma 1: *piano territoriale di settore redatto dall'Autorità di bacino; strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione della acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato*
- comma 8: riprendendo le indicazioni contenute nel comma 6-ter dell'art. 17 della Legge 183/89, introduce quale strumento di pianificazione settoriale, in attesa dell'approvazione dei piani di bacino, **i Piani stralcio**

Il piano di bacino può dunque *essere redatto ed approvato anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali* – I Piani stralcio consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze

PIANIFICAZIONE «ACQUE SUPERFICIALI»

Oggi le Autorità di bacino sono state soppresse dal Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 294 del 25/10/2016, entrato in vigore il 17/2/2017 inerente la riforma «distrettuale»

AUTORITA' DI DISTRETTO

1. ALPI ORIENTALI
2. PADANO
3. APPENNINO SETTENTRINALE
4. APPENNINO CENTRALE
5. APPENNINO MERIDIONALE
6. SICILIA
7. SARDEGNA



PIANIFICAZIONE «ACQUE SUPERFICIALI»

PIANI STRALCI

Piano di Gestione distretto idrografico (PdG)

Strumento operativo per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico

Art. 117. Il Piano di gestione è composto dagli elementi indicati nella parte A dell'Allegato 4 alla parte terza.

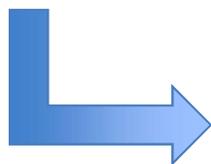
Piano di Bilancio idrico (PBI)

Art. 95. E' uno strumento conoscitivo con il quale regolare la gestione della risorsa idrica. Contiene gli elementi per l'organizzazione dell'assetto dei prelievi, sia superficiali che sotterranei e, pertanto, *definisce non solo le azioni ordinarie e strategiche volte al perseguimento degli obiettivi di qualità e quantità, ma più in generale tutte le politiche di sviluppo del territorio che incidono sull'ambiente e sull'uso delle risorse naturali*

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Art. 67. Piano che contiene in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime.

Vede la sua attuazione nei Piani redatti dalle Amministrazioni locali (Piani territoriali, Strumenti urbanistici quali nel PRG, Piani di settore) che, attraverso la verifica di compatibilità, ne realizzano un aggiornamento continuo



Piano di gestione del Rischio Alluvioni, redatto in ottemperanza della Direttiva 2007/60/CE recepita nell'ordinamento italiano dal D. Lgs. n. 49/2010

PIANI ATTUATIVI

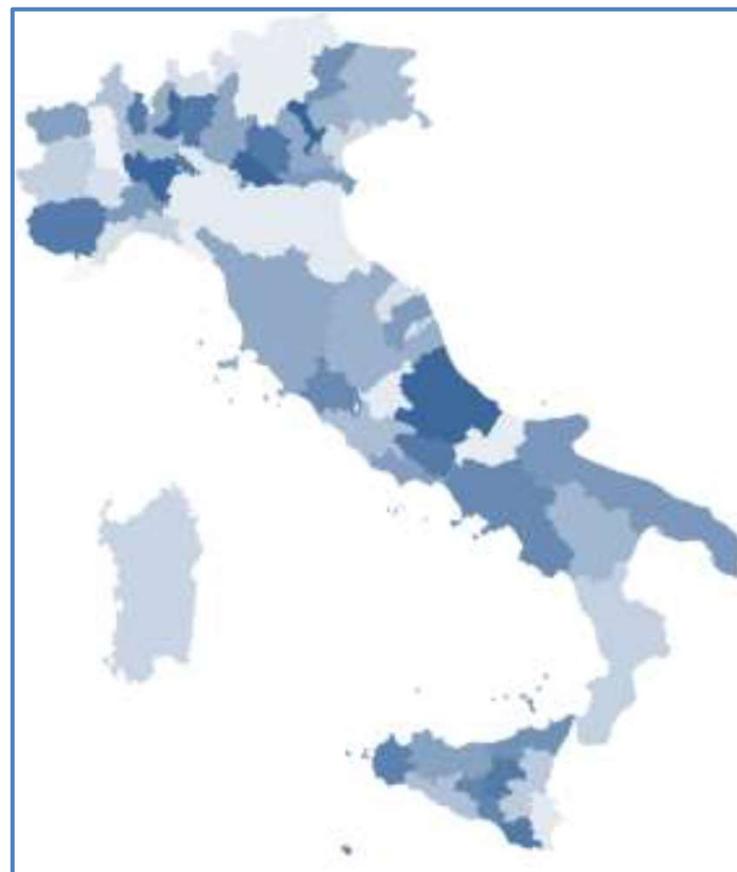
Piano di Tutela delle Acque. Art. 121 (parte B, Allegato 4, parte III). E' uno piano specifico di settore redatto dalla Regione che contiene le norme per la gestione e la tutela quali – quantitativa delle risorse idriche superficiali e sotterranee . E' uno strumento **REGIONALE** per le strategie di azione in materia di risorse idriche

Piano d'Ambito. Art. 149. L'Autorità Ambito¹ ora **Ente di Governo d'Ambito** provvede alla predisposizione e/o aggiornamento del Piano d'Ambito **per Ambito Territoriale Ottimale (ATO)** costituito dai seguenti atti

- a) ricognizione delle infrastrutture
- b) programma degli interventi
- c) modello gestionale ed organizzativo
- d) piano economico finanziario

¹ Le Autorità d'Ambito sono state soppresse dall'art. 7, comma 1, lett. C), del D. L. 12 settembre 2014, n. 133 convertito, con modificazioni, nella L. 11 novembre 2014, n. 164

PIANIFICAZIONE «ACQUE SUPERFICIALI»



CARATTERISTICHE DEI DATI

I dati e le informazioni devono essere completi, aggiornati e di dettaglio adeguato alle caratteristiche del progetto proposto, indicando le fonti utilizzate

- Si deve tener conto delle indagini svolte, anche ai fini della progettazione, e delle conoscenze acquisite nell'ambito degli eventuali studi preesistenti, nell'ottica di evitare duplicazioni dei dati
- Si devono fornire informazioni dettagliate sulle eventuali difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (ad esempio carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate

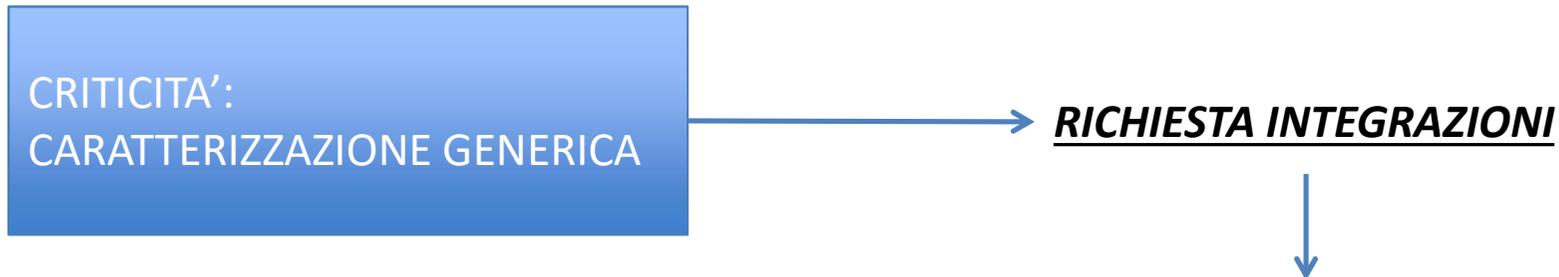


CRITICITA' AREA INSERIMENTO OPERA

INDIVIDUAZIONE SCENARIO DI BASE

SCENARIO DI BASE IN RELAZIONE ALL'OPERA IN PROGETTO

- Individuazione ed analisi delle pressioni esistenti e caratterizzazione idrografica ed idrologica sui corpi idrici interferiti
- Caratterizzazione quali – quantitativa delle risorse idriche superficiali naturali, dei corpi idrici fortemente modificati e/o artificiali, delle acque superficiali “a specifica destinazione”, della portata solida dei corsi d’acqua alle sezioni rilevanti
- Caratterizzazione chimico fisica ed eco tossicologica dei corpi idrici potenzialmente contaminati, direttamente ed indirettamente correlate all’opera in progetto
- Indicazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari e delle aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità e processi di desertificazione



Si ritiene necessario che il Proponente estenda ed approfondisca la caratterizzazione quali – quantitativa, secondo la normativa vigente, a tutto il reticolo idrografico impattato ed in particolare in riferimento al bacino del fiume Chiese

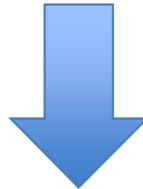
Nel dettaglio si richiede un maggior approfondimento circa:

- a) lo stato qualitativo – quantitativo in riferimento agli obiettivi di qualità imposti dalla Direttiva 2000/60/CE e dal D.Lgs. 152/06 con i suoi Decreti attuativi*
- b) gli usi delle acque nell'area oggetto di studio in quanto strettamente connessi alla scelte progettuali di regolazione dell'invaso*

Da Istruttoria: Progetto Definitivo, Nuove Opere di Regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro

Analisi e valutazione degli IMPATTI

Analisi e valutazione delle variazioni dello SCENARIO DI BASE



Studio delle variazioni dello stato quali – quantitativo dei corpi idrici superficiali nelle aree interferite direttamente e/o indirettamente dall'opera in progetto al fine di stabilire la compatibilità ambientale e la sostenibilità degli interventi previsti dall'opera in progetto

- a) in relazione agli obiettivi di qualità e ai tempi stabiliti per il raggiungimento di detti obiettivi, e al loro miglioramento definiti dalla normativa vigente di settore
- b) considerando il “bilancio idrico” del bacino direttamente e/o indirettamente interferito dall'opera in progetto e, di conseguenza, il “deflusso ecologico” per i corpi idrici, gli usi e i prelievi idrici preesistenti e i fabbisogni idrici e gli effetti connessi alla realizzazione dell'opera

Analisi e valutazione degli IMPATTI

Verifica della compatibilità IN FUNZIONE DELLE OPERE, DELLE ATTIVITA' E DEI SINGOLI INTERVENTI

ESEMPIO

INFRASTRUTTURE LINEARI: strade, autostrade, ferrovie,

- a) verifica compatibilità idraulica del progetto (ATTRAVERSAMENTI CORPI IDRICI SUPERFICIALI)

- b) caratterizzazione dei sistemi di raccolta, trattamento e allontanamento, nonché l'individuazione e caratterizzazione dei recapiti di smaltimento finale delle acque meteoriche (ACQUE DI PIATTAFORMA), per l'opera in progetto e le relative aree di cantiere

ESEMPIO INTERAZIONE OPERA – ACQUE SUPERFICIALI

Attraversamenti

Sistema viario di collegamento e adduzione alle autostrade nei settori ovest e nord di Padova e tra Padova e Marghera – Mestre Ponte sul fiume Brenta



In tema di sicurezza idraulica delle opere lineari di progetto assumono particolare importanza il dimensionamento e la verifica dei manufatti di attraversamento dei corsi d'acqua intersecati

CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP.

Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018 (GU n.35 del 11-2-2019 - Suppl. Ordinario n. 5) Vigente al 11/2/2019

ESEMPIO INTERAZIONE OPERA – ACQUE SUPERFICIALI

Attraversamenti



MODELLISTICA IDRAULICA

Studio idrologico

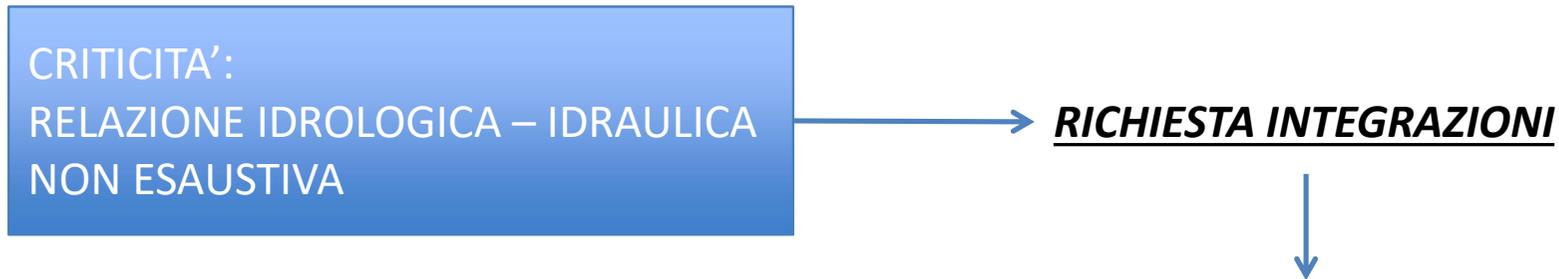
In una qualsiasi sezione del corso d'acqua la **portata di piena** con prefissato “Tempo di ritorno”

Studio idraulico

Definita la portata di piena all'interno dell'alveo si procede alla determinazione del **livello idrico** raggiunto dalle acque in una singola sezione o lungo un tratto di alveo

Per le infrastrutture lineari (strade e ferrovie), occorre rilevare:

- **Variazioni – Innalzamento dei livelli idrici – Franco di sicurezza**
- Variazione della distribuzione della velocità della corrente;
- Variazione della capacità di trasporto solido della corrente
- Variazione della capacità di laminazione in alveo – Variazione aree di esondazione



Si richiede che:

il Proponete apporti opportune integrazioni in particolar mondo circa le verifiche idrauliche di dettaglio, attraverso l'uso di appropriati modelli idraulici, di tutti gli attraversamenti previsti sia dei corsi d'acqua principali che di quelli secondari nonché di tutta le rete di scoli irrigui e canali interferiti dal tracciato in progetto

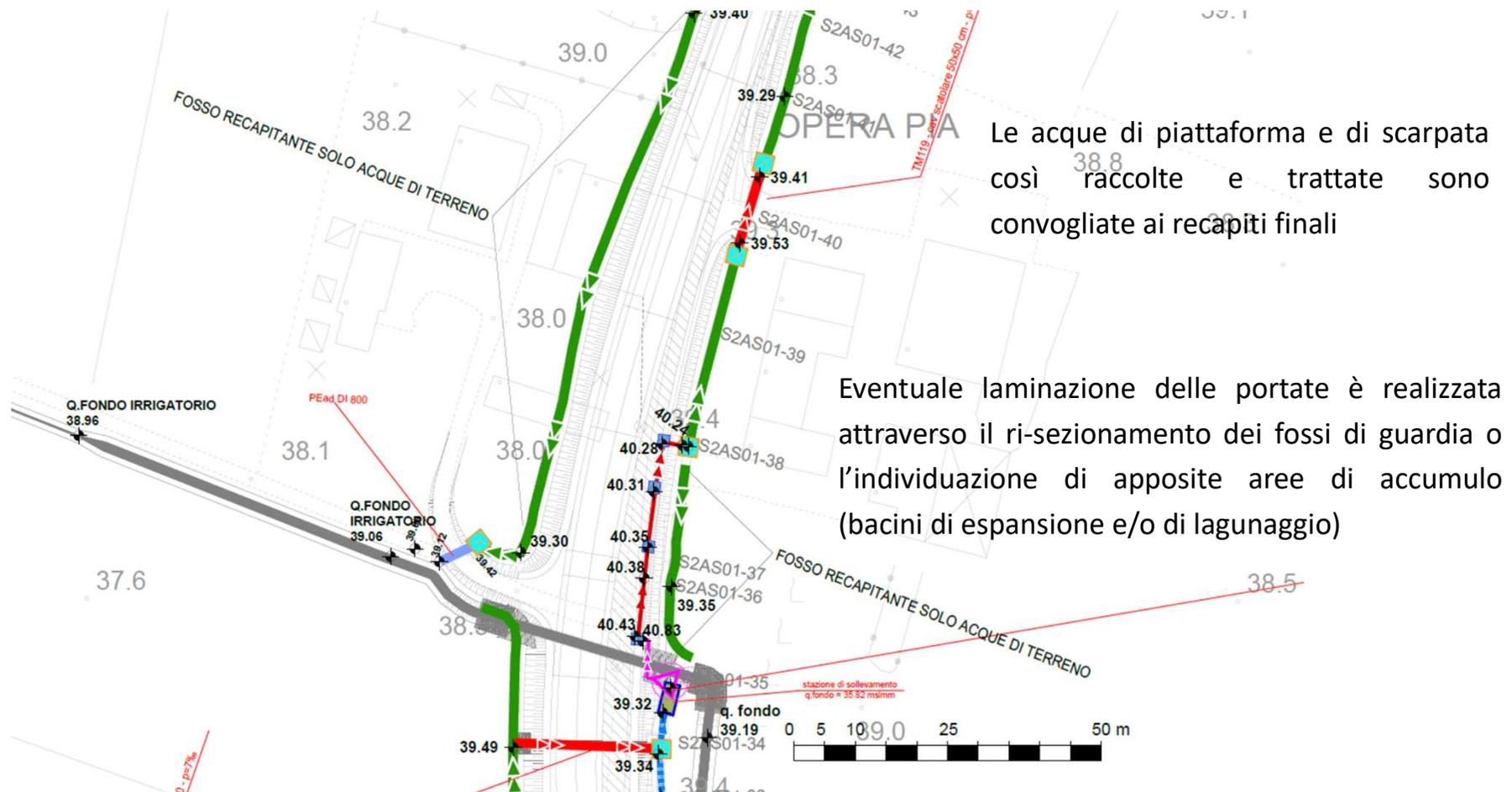
Dall'istruttoria: “Sistema viario di collegamento e adduzione alle autostrade nei settori ovest e nord di Padova e tra Padova e Marghera – Mestre”

INTERAZIONE OPERA – ACQUE SUPERFICIALI

Acque di piattaforma

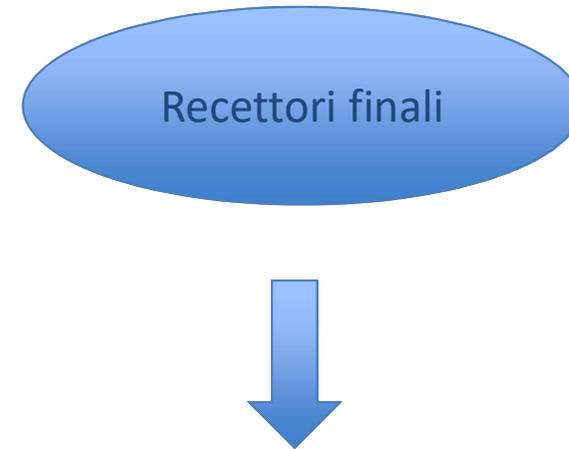
Descrizione del sistema di raccolta, trattamento e smaltimento
Art. 113, D. Lgs. 152/06

Il Proponente deve eseguire il dimensionamento e la verifica delle cunette, delle caditoie, delle condotte e dei fossi di guardia e prevedere, l'allacciamento di vasche di trattamento delle acque di prima pioggia



INFORMAZIONI NECESSARIE:

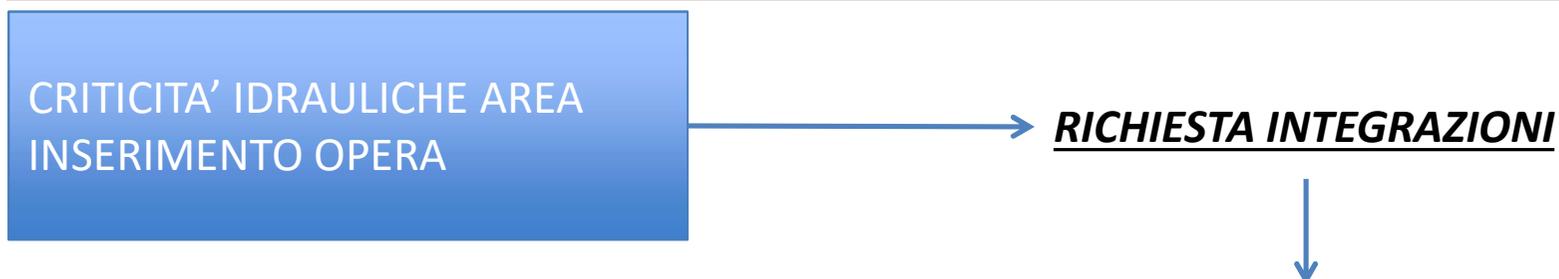
- Caratterizzazione e misurazione delle precipitazioni
- Tempo di corrivazione, coefficiente di deflusso
- Calcolo della portata di piena del bacino
- Dimensionamento e verifica delle tubazioni
- Principali inquinanti presenti nelle acque da smaltire
- Sistemi di trattamento



RIFERIMENTI NORMATIVI

D. Lgs. 152/06 Tabella 3 Allegato 5 Parte III: Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura

D. Lgs. 152/06, art. 103, recapito su suolo – Tabella 4 Allegato 5 Parte III: Divieto di scarico su suolo o negli strati superficiali del sottosuolo – Prevede eccezioni quali l'eccessiva onerosità economica di recapitare i reflui in corpi idrici superficiali a fronte dei benefici ambientali (comma 1, lettera c) e per lo scarico di acque meteoriche, convogliate in reti fognarie separate (comma 1, lettera e)



Si ritiene necessario riportare:

- *per tutta la rete di raccolta – smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici stradali di progetto e per le vasche di trattamento delle acque di prima pioggia, i risultati del dimensionamento e della verifica (eventualmente anche in forma tabellare)*
- *l'esatta collocazione dei punti di scarico nelle rete idrografica superficiale (in una opportuna rappresentazione cartografica) in modo tale da prevedere in tali punti un adeguato piano di monitoraggio quali – quantitativo secondo le indicazione della normativa vigente*
- *l'esatta collocazione ed estensione (dimensionamento e verifica) degli eventuali bacini di espansione e/o lagunaggio e/o fitodepurazione in modo tale da verificarne la compatibilità idraulica e la compatibilità con le indicazione pianificatorie vigenti*

Da Istruttoria: *Sistema viario di collegamento e adduzione alle autostrade nei settori ovest e nord di Padova e tra Padova e Marghera – Mestre*

MITIGAZIONE ACQUE SUPERFICIALI

Le misure di mitigazione dovranno tendere

- alla salvaguardia della risorsa idrica sia in termini qualitativi sia quantitativi
- alla mitigazione del rischio idraulico

A. FASE DI CANTIERE

Durante le operazioni di cantiere uno dei principali impatti è **l'aumento di torbidità delle acque** causato dal dilavamento del materiale trasportato dalle precipitazioni nei tratti in costruzione e dalle piste di accesso, oppure da interventi eseguiti direttamente in alveo (impatto temporaneo)

B. FASE DI ESERCIZIO

Variazioni quali – quantitative corpo idrico recettore causate da:

- Acque meteoriche funzione delle precipitazioni, dell'intensità di traffico giornaliero, della superficie impermeabile e delle caratteristiche di drenaggio della strada
- Sversamento accidentale di sostanze inquinanti

- Vasche di sedimentazione per prevenire possibili apporti di inerti ai corsi d'acqua
- Sistemi di raccolta e contenimento al fine di evitare rilasci nei corsi d'acqua di miscele cementizie e relativi additivi per getti di calcestruzzo
- Riutilizzo acque meteoriche
- Opere di difesa idraulica
- Attuazione norme sul Deflusso Minimo Vitale
- **Rampe di risalita dei pesci**

MITIGAZIONE ACQUE SUPERFICIALI RAMPE RISALITA PESCI

Esempi realizzativi di passaggi artificiali per pesci a bacini successivi.

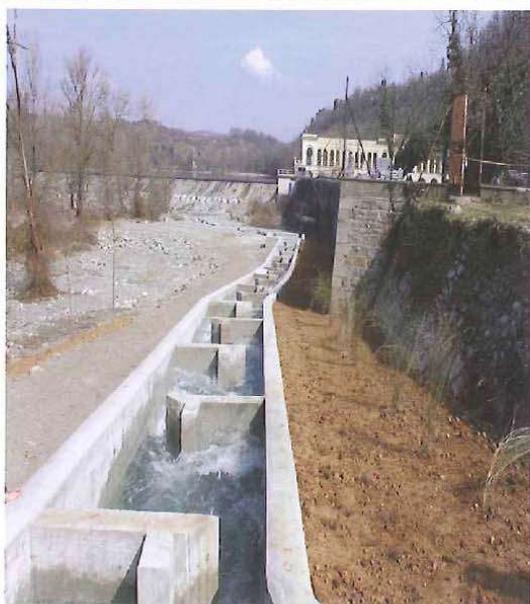
A sinistra: passaggio sul Fiume Adda a Trezzo sull'Adda (BG) - Capriate San Gervasio (BG).

A destra: passaggio sul Fiume Brembo a Villa d'Almè (BG).



A sinistra: passaggio sul Fiume Ticino a Somma Lombardo (VA).

A destra: passaggio sul Fiume Tresa a Lavena Ponte Tresa (VA).

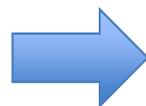


**Da Istruttoria:
Nuove Opere di Regolazione per la messa in sicurezza del Lago di Idro**

IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SUPERFICIALI

Il PMA relativo alla componente “Ambiente idrico superficiale” è finalizzato **a valutare**, in relazione alla costruzione e all’esercizio dell’opera, le eventuali variazioni, rispetto alla situazione ante operam, di tutti i parametri e/o indicatori utilizzati per definire le caratteristiche qualitative – quantitative dei corpi idrici potenzialmente interessati dalle azioni di progetto

Il PMA deve essere contestualizzato nell’ambito della normativa di settore e implementato in conformità alla pianificazione/programmazione inerente la tutela quali - quantitativa delle acque alle diverse scale territoriali



Dovrà consentire di valutare durante le diverse fasi di attività la non compromissione **degli obiettivi di qualità ambientali** fissati per i diversi corpi idrici

Nelle more dell’emanazione di nuove norme tecniche il documento

[Linee Guida per la predisposizione del PMA. Indirizzi metodologici specifici: Ambiente idrico \(Capitolo 6.2\) – REV. 1 DEL 17/06/2015](#)

<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Comunicazione/DettaglioDirezione/405>

costituisce atto di indirizzo per lo svolgimento delle procedure di Valutazione d’Impatto Ambientale, in attuazione delle disposizioni contenute all’art.28 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SUPERFICIALI

Abstract Indicators

ACQUE SUPERFICIALI – Scheda di sintesi									
Obiettivo specifico del PMA	Ambito oggetto del PMA	Tipologia parametro	Parametro - Indicatore		Unità di misura	Frequenza/Durata dei monitoraggi	Localizzazione dei monitoraggi	Valore limite o valore standard di riferimento	Metodologia
		Multiparametrico	29	ALTRI PARAMETRI	varie	come sopra	come sopra	come sopra	Allegato 2 Parte III, D.Lgs. 152/2006 Parametri per la classificazione dei corpi idrici a destinazione funzionale (acqua potabile, idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli, alla vita dei molluschi)
B. CONTROLLO DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE	Verifica degli aspetti quantitativi della risorsa idrica	Idraulico	30	Portata idrica corpo	m ³ /sec	Fasi AO, CO, PO: in continuo Minimo 3 anni nell'ante operam, minimo 5 anni nel post operam.	In corrispondenza di ciascun corpo idrico interferito dovrà essere posizionato un punto o più punti di monitoraggio con la finalità di valutare, in tutte le fasi di inserimento dell'opera (ante, in corso e post), la variazione dello stesso parametro al fine di poter individuare anche gli impatti determinanti dalla presenza di cantieri.	-	WMO-n. 1044, Manual on Stream Gauging Volume I - Fieldwork, Volume II - Computation of Discharge, 2010.
			31	Livello idrico	m s.l.m.	Fasi AO, CO, PO: in continuo Minimo 3 anni nell'ante operam, minimo 5 anni nel post operam.	In corrispondenza di ciascun corpo idrico interferito dovrà essere posizionato un punto o più punti di monitoraggio con la finalità di valutare, in tutte le fasi di inserimento dell'opera (ante, in corso e post), la variazione dello stesso parametro al fine di poter individuare anche gli impatti determinanti	-	-

IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE ACQUE SUPERFICIALI

Abstract Indicators

ACQUE SUPERFICIALI – Scheda di sintesi								
Obiettivo specifico del PMA	Ambito oggetto del PMA	Tipologia parametro	Parametro - Indicatore	Unità di misura	Frequenza/Durata dei monitoraggi	Localizzazione dei monitoraggi	Valore limite o valore standard di riferimento	Metodologia
						dalla presenza di cantieri.		
			32 Portata solida	kg/s	Fasi AO, CO, PO: una volta anno Minimo 2 anni nell'ante e minimo 3 anni nel post operam.	In una sezione significativa in relazione all'opera.	-	-
			33 Livello Batimetrico	m/s.l.m.	Fasi AO, CO, PO: una volta anno	In una sezione o più sezioni significative in relazione all'opera.	-	-
C. CONTROLLO DEGLI SCARICHI	DEGLI	Verifica scarichi	34 Caratterizzazione scarichi inquinanti sversati per bacino	varie	Fase AO: 1 volta; Fase CO: durante le diverse fasi di realizzazione dell'opera in base alla tipologie di impatto individuato dal SIA; Fase PO: secondo le indicazioni della normativa vigente e degli enti competenti per tutto l'esercizio dell'opera in funzione alla sua tipologia	In corrispondenza di ciascun punto di scarico.	-	-
			35 Caratteristiche qualitative acque in /out impianto	varie	come sopra	come sopra	-	APAT IRSA (CNR) Metodi analitici per le acque, 29/2003 - Met. 2090

Grazie per l'attenzione

Per info

saverio.venturelli@isprambiente.it



VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE, NORME TECNICHE PER LA REDAZIONE DEGLI STUDI DI IMPATTO AMBIENTALE

Approvato dal Consiglio SNPA, Riunione ordinaria del 09.07.2019





Anna Cacciuni



Silvia Bertolini



Sabrina Rieti



Cecilia Lorusso



Caterina D'Anna



Marco Di Leginio



Saverio Venturelli



Settimio Fasano



Viviana Lucia



Tiziana Pacione



Andrea Dalla Rosa



Leonardo Basso

Francesca Sacchetti

Maria Logorelli

Giuseppe Marsico

Fabrizio Borsani

Ernesto Taurino

Andrea Monti

Erika De Finis

VALUTAZIONE d'IMPATTO AMBIENTALE

NORME TECNICHE per la REDAZIONE degli STUDI di IMPATTO AMBIENTALE

Webinar - Marzo 2021