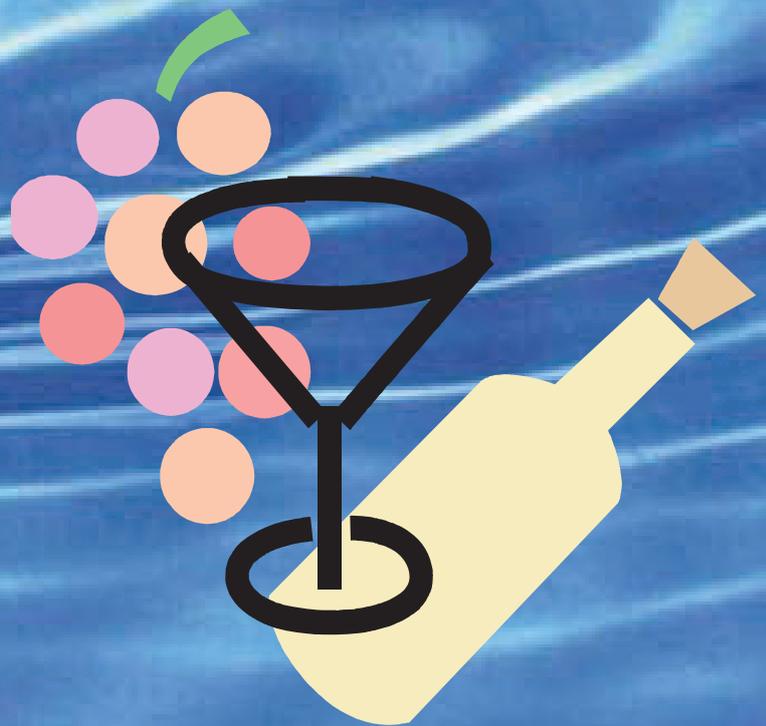


DEPURTECNO

DEPURAZIONE ACQUE



La DEPURTECNO opera con professionalità nel settore del trattamento e la depurazione delle acque primarie, di processo e reflue, provenienti da molteplici cicli produttivi. Con personale tecnico altamente qualificato e con specifica esperienza, è in grado di progettare, costruire, gestire ed assicurare la manutenzione di impianti completi e/o di parti di essi destinati a risolvere una vasta gamma di problemi riguardanti il trattamento delle acque, nel senso più ampio del termine.

Tra i nostri principali settori di intervento evidenziamo:

- ▶ *cantine vinicole;*
- ▶ *acque minerali, bibite e bevande.*

Le soluzioni e gli impianti proposti sono il risultato della nostra specifica esperienza di intervento nei settori sopra elencati e vengono progettati e realizzati in base alle esigenze del Cliente.

Gli impianti vengono progettati e realizzati seguendo i criteri di massima sicurezza ed affidabilità. Il nostro Ufficio Tecnico cura con particolare attenzione la scelta dei componenti e delle apparecchiature, al fine di ottimizzare il funzionamento ed aumentare l'affidabilità nel tempo degli impianti stessi.

Sono realizzati sia in versione di serie che su specifica progettazione, applicando e combinando le varie tecnologie a seconda delle necessità. Possono essere realizzati con elementi modulari o pre-assemblati e pre-collaudati. L'automazione avviene tramite quadri elettromeccanici e/o tramite quadri con controllore a logica programmabile (PLC), supervisione e telecontrollo.



Gli impianti per il trattamento, la depurazione, il riciclo ed il recupero delle acque prevedono sia l'impiego di tecnologie consolidate che innovative.

I punti di forza della DEPURTECNO sono:

- ▶ *La competenza e l'impegno dei propri Tecnici nella gestione delle problematiche nel settore del trattamento delle acque - il nostro personale è in grado di svolgere tutte le fasi necessarie alla realizzazione ed alla conduzione degli impianti.*
- ▶ *Servizio di Assistenza Tecnica post-vendita ed Assistenza Tecnica Programmata Preventiva.*
- ▶ *Fornitori nazionali ed internazionali affidabili e consolidati.*
- ▶ *Consulenti Tecnici, Laboratori di ricerca, Laboratori di analisi e Collaboratori altamente qualificati per l'espletamento di pratiche autorizzative e perizie tecnico-legali.*
- ▶ *Partnership e collaborazione con altre primarie Aziende del settore.*
- ▶ *Tecnologie volte al recupero dell'acqua e delle materie prime.*



"...grande è la fortuna di colui che possiede un buon libro, un buon amico e una buona bottiglia di vino"

Molière

Ogni Italiano, nel momento in cui nasce, diventa cittadino d'Enotria, l'antico nome della nostra Penisola, ed è naturale amico del vino. Essere amico del vino non corrisponde ad un vizio, ma ad un'arte.

Tutti sanno che il vino è una bevanda antichissima. Si pensa che la scoperta fu casuale e dovuta alla fermentazione accidentale d'uva dimenticata dall'uomo primitivo in un recipiente, circa 9/10 mila anni fa. Le tracce più antiche di coltivazione della vite sono state rinvenute in Turchia, sulle rive del Mar Egeo e nella zona del Caucaso. E' accertato che la produzione del vino sia iniziata poco dopo il 3000 a.C.

La Bibbia attribuisce la scoperta del vino a Noè che, dopo il Diluvio Universale, avrebbe piantato una vigna, dal cui frutto ricavò del vino, che bevve fino ad ubriacarsi. Gesù ha scelto il vino per affermare che nel Sacramento dell'Eucaristia si cela il Suo sangue.



Nella civiltà Etrusca si sviluppò la coltivazione e la produzione del vino essenzialmente consumato dai ceti aristocratici. Con l'avvento dell'Impero Romano, il vino passa dall'essere un prodotto elitario, ad una bevanda d'uso quotidiano chiamata "posca" (vino inacidito). Aumentando quindi i consumi, aumentò la produzione di vino, anche perché allora l'acqua non era potabile. Per conservarlo era bollito (sapa = mosto cotto) oppure mischiato col miele (mulsum).

Con la caduta dell'Impero Romano, la viticoltura entra in profonda crisi dalla quale ne uscirà solo nel Medioevo, grazie all'impulso dato dai monaci Benedettini e Cistercensi. Proprio in questo periodo nascevano tutte quelle tecniche di coltivazioni e produzione che arriveranno immutate fino al XVIII secolo, quando ormai si erano stabilizzate qualità e gusto dei diversi vini. Vennero introdotte anche l'uso delle bottiglie di vetro e dei tappi di sughero.

Nel XIX secolo, per combattere le varie malattie della vite provenienti dall'America, i coltivatori furono costretti ad utilizzare lo zolfo ed altri prodotti ed innestare i vitigni sopravvissuti.

Nel '900 si ebbe l'introduzione di normative, inizialmente in Francia e poi in Italia, con lo scopo di regolare la produzione che porteranno ad un incremento qualitativo del vino a scapito della quantità. Non c'è Regione in Italia, dal Piemonte alla Sicilia, che non produca ormai vino di gran qualità.



Depurazione degli scarichi provenienti da cantine vinicole

In questo particolare settore, l'attività di vinificazione - che poi è quella a cui può essere ricondotto in misura rilevante il problema degli scarichi inquinati - risulta evidentemente essere di tipo stagionale in quanto legata al periodo della vendemmia e della successiva trasformazione dell'uva (normalmente dai primi di settembre a metà ottobre). Negli altri periodi dell'anno si riscontrano esclusivamente scarichi non significativi legati al massimo all'attività di imbottigliamento o di lavaggio di cisterne e serbatoi.

Gli scarichi fognari risultano caratterizzati essenzialmente dai residui dell'uva e dai prodotti impiegati nelle varie fasi di lavorazione che vi confluiscono tramite le acque di lavaggio di vasche (conferimento uva, fermentazione), attrezzature in genere quali filtri sotto vuoto, pigiatrici, presse, tubazioni, pulizia delle bottiglie prima dell'imbottigliamento, pavimenti ed in generale di tutti gli ambienti di lavoro.

Le caratteristiche dello scarico, sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo tendono a variare a secondo della loro provenienza ed inoltre si rileva una discontinuità temporale dello scarico dovuta al fatto che le lavorazioni sono limitate ad una parte della giornata. Anche per il trattamento di detti reflui, quindi, sarà necessario provvedere ad effettuare preliminarmente un accumulo, con conseguente omogeneizzazione delle caratteristiche dello scarico ed equalizzazione delle portate.

Nei moderni stabilimenti i metodi di vinificazione vengono estremamente diversificati in modo da poter produrre vini sempre più pregiati e particolari. Di conseguenza da una cantina all'altra si possono riscontrare caratteristiche medie di inquinamento abbastanza diverse. In linea del tutto indicativa, sulla base dell'esperienza relativa a varie cantine, sono stati rilevati scarichi con valori medi di BOD₅ variabili fra 2.500 e 3.500 mg/l, cioè fino a più di 10 volte la concentrazione di un refluvo civile medio.

Altri aspetti caratterizzanti questa tipologia di scarico sono la forte presenza di sostanze solide costituite da residui di foglie, bucce degli acini, semi e raspi, i prodotti residui dei vari stadi di vinificazione quali lieviti, microrganismi, zuccheri, alcool etilico e metilico, formaldeide e butilaldeide, acetone, acido formico, acetico e tartarico, tartrati di potassio e di calcio, i resti di sostanze che intervengono nella lavorazione del vino come il carbone attivo, i vari coadiuvanti di filtrazione, il ferrocianuro di potassio, l'anidride solforosa, ed infine le soluzioni alcaline ed i tensioattivi impiegati nei lavaggi.

Il rapporto fra BOD₅ e COD è intorno allo 0,5 il che indica la presenza di sostanze difficilmente biodegradabili. Il pH risulta tendenzialmente acido nelle acque provenienti dalle attività di lavorazione proprio per i processi di fermentazione mentre al contrario risulta significativamente alcalino nelle acque derivanti dal lavaggio di attrezzature e bottiglie. Pertanto a secondo dei rispettivi volumi in gioco potrebbe rendersi necessaria una neutralizzazione.

IMPIANTI DI DEPURAZIONE BIOLOGICI

Questi impianti si basano su metodi che riproducono, mediante particolari accorgimenti impiantistici, in modo concentrato ed accelerato quello che avviene in natura: vari processi biologici trasformano gli inquinanti di natura organica in elementi semplici. La depurazione avviene quindi ad opera di una flora batterica che ossida biologicamente il substrato organico biodegradabile mediante microorganismi (biomassa).

Tale processo consente inoltre l'inglobamento delle sostanze sospese non sedimentabili nei fiocchi della biomassa stessa.

Sono particolarmente indicati per:

- ▶ *gli scarichi civili provenienti da insediamenti abitativi,*
- ▶ *gli scarichi dell'industria alimentare (caseifici, allevamenti, macelli e lavorazioni della carne, lavorazioni delle verdure e degli ortaggi, cantine vinicole, etc...),*
- ▶ *gli scarichi dell'industria tessile e tintoria e per tutti gli scarichi che si adattano al ciclo di depurazione biologico.*



FANGHI ATTIVI – MBR - SBR

Di volta in volta viene individuata la tecnologia impiantistica più adatta alle problematiche depurative. Gli impianti di piccole e medie dimensioni vengono realizzati in versione pre-assemblata in carpenteria metallica, vetroresina o CAV, gli impianti di dimensioni maggiori, in base alle esigenze del Cliente, vengono invece realizzati con elementi modulari o in opera in cemento armato.



REALIZZAZIONE IMPIANTO

Oltre a tutte le caratteristiche peculiari dello scarico specifico, dato il contesto della localizzazione (tra l'altro abbastanza comune quando si tratta di Aziende vinicole di particolare pregio), l'impianto doveva avere anche il minimo impatto visivo.

Si è quindi optato per una soluzione inglobata nel declivio naturale del terreno, posto nel fondo valle tra le colline dei vigneti con vista sulle torri di San Gimignano.



CANTINA VINICOLA

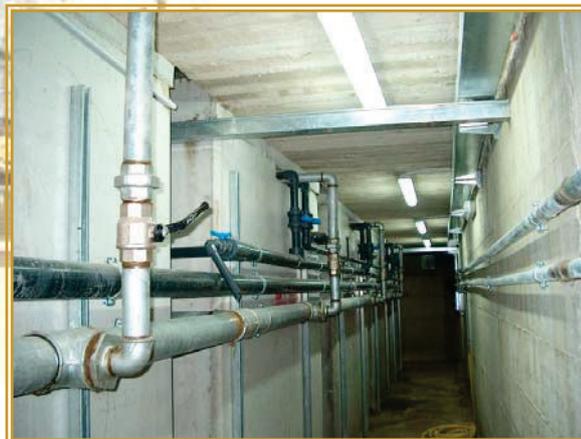
Si è realizzata una struttura in CAV gettata in opera, posta a filo del piano di campagna, in cui sono state posizionate le vasche in CAV prefabbricate.

Nella medesima struttura, in locale separato, sono state installate tutte le apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche di comando e controllo unitamente al gruppo soffianti, opportunamente dimensionato per funzionare al 20%-40%-60%-80%-100%. Tale prerogativa risulta indispensabile relativamente alla tipologia dello scarico.

Tutto l'impianto, una volta terminato, risulta completamente in armonia con l'ambiente circostante.

Lo schema funzionale dell'impianto consente una razionale gestione dell'impianto stesso a seconda del carico idraulico ed inquinante in ingresso (praticamente assente per buona parte dell'anno e con un repentino aumento ad inizio vendemmia ed una brusca diminuzione a fine vendemmia).

L'acqua in uscita dall'impianto biologico viene quindi filtrata su quarzite e carboni attivi come ulteriore sicurezza del rispetto dei parametri di legge (scarico in acque superficiali).





DEPURTECNO

DEPURAZIONE ACQUE

Via N. Copernico, N°18

Zona Industriale Bocca di Stella - Località Seano

59011 CARMIGNANO (PO) - ITALIA

 +39 055 8705370 -  +39 3939930129 -  +39 055 8708585

 depurtecno@tin.it -  www.depurtecno.com