

ALLEGATO 2

**CENSIMENTO E CARATTERIZZAZIONE DEGLI
ACQUEDOTTI**

1 - DEFINIZIONI

1.1 - ACQUEDOTTO:

Complesso di infrastrutture e degli impianti di attingimento, trattamento e trasporto collegati ad un impianto di distribuzione, deputato alla fornitura di acqua potabile con le medesime caratteristiche fisico-chimiche in modo continuativo durante l'arco di tutte le stagioni.

Tale sistema comprende di norma i seguenti impianti:

- Impianto di captazione;
- Impianto di potabilizzazione;
- Impianto di trasporto;
- Impianto di distribuzione;

1.1.1 - IMPIANTO CAPTAZIONE - (IC)

Complesso di opere necessarie alla raccolta, regolazione, derivazione di acque sotterranee e superficiali. Sono altresì comprese in tale impianto tutte le opere occorrenti per proteggere e conservare la disponibilità e la qualità delle acque medesime, in particolare quelle connesse alle zone di tutela assoluta.

1.1.2 - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE - (IP)

Insieme delle opere occorrenti per rendere le caratteristiche di qualità delle acque attinte conformi a quelle richieste per le loro destinazione. Tale impianto può essere costituito dalle sole opere ed apparecchiature necessarie per la disinfezione delle acque.

1.1.3 - IMPIANTO DI TRASPORTO - (IT)

La/e canalizzazione/i necessaria/e per il trasporto della risorsa idrica dall'opera di presa al serbatoio di accumulo ovvero all'impianto di potabilizzazione.

1.1.4 - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE - (ID)

Insieme delle opere occorrenti per consegnare le acque destinate al consumo umano agli utenti. Tali opere comprendono quelle di alimentazione della rete di distribuzione (serbatoi di testata, di accumulo, di compenso e simili), il complesso delle tubazioni che , seguire, adducono le acque nei punti di utilizzo (condotte di avvicinamento, condotte maestre e condotte di distribuzione) nonché le opere d'arte connesse.

Si ricorda che ai fini pratici l'acquedotto è stato suddiviso in due impianti (impianto di acquedotto e impianto di distribuzione) per la cui definizione vedi il testo della circolare.

1.2 - ENTE GESTORE / MODALITA' GESTIONALI:

Soggetto pubblico o privato che provvede alla gestione del "servizio acquedotto" nelle sue diverse articolazioni: attingimento/trattamento - trasporto/distribuzione.

Ancora oggi si riscontrano facilmente situazioni in cui l'acquedotto viene gestito da più Enti Gestori. In territori quali aree montane, ambiti provinciali e/o subprovinciali, spesso operano contemporaneamente sia i Consorzi Acquedottistici, nella fase di attingimento/trattamento e adduzione primaria ai centri di consumo, sia gli altri Enti (Comuni in via diretta, Aziende minori) nella fase di distribuzione. Tale pluralità di soggetti dovrà essere considerata nella fase di caratterizzazione/censimento.

I soggetti di cui alla definizione possono essere ricondotti ad uno o più dei seguenti Enti:

COMUNE:

- In via diretta;
- Tramite Azienda municipale

====> GESTIONE: COMUNALE

CONSORZIO DI ENTI LOCALI:

- Tramite Azienda consortile e/o Azienda speciale di cui all'art. 23 della Legge n. 142/90

====> GESTIONE: CONSORTILE

PRIVATO:(*)

- Nelle forme previste dall'atto di concessione e/o affidamento del servizio

====> GESTIONE: PRIVATA

(*) In tale tipologia sono compresi anche gli approvvigionamenti autonomi privati a servizio di uno o più edifici o fabbricati, costituiti da più unità abitative, nelle quali la conduzione e la gestione della fonte di approvvigionamento e dell'impianto idrico utilizzato per fornire acque destinate al consumo umano alle singole unità abitative, vengano demandate ad un consorzio formalmente istituito tra proprietari/utilizzatori delle predette unità, ovvero siano regolamentate dalle norme sul condominio previste dal codice civile.

2 – PERCORSO OPERATIVO:

Nell'ambito territoriale di competenza le informazioni ed i dati inerenti i sistemi acquedottistici devono essere riorganizzati sulla base del modello interpretativo precedente, indicato nella circolare.

Il percorso operativo, pertanto può essere ricondotto alle seguenti fasi:

Fase I:

- identificare e localizzare gli impianti di captazione, gli impianti di potabilizzazione e quelli di trasporto presenti nell'ambito del territorio di competenza, secondo le definizioni di cui ai precedenti punti 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3;

- caratterizzare le componenti identificate attraverso la rispettiva modulistica (DATI ANAGRAFICI - ELEMENTI COSTITUTIVI);

Fase II:

- individuare le connessioni e le relazioni funzionali degli impianti individuati nella fase I, secondo il seguente schema:

/ IC / ==> / IP / ==> / IT /

Fase III:

- individuare l'impianto e/o gli impianti di acquedotto (IA) a fronte delle relazioni funzionali di cui alla fase II, nonché identificare l'impianto di distribuzione (ID) che viene rifornito, secondo le definizioni riportate;

- identificare per ogni IA così individuato l'ID che viene rifornito per definire l'ACQUEDOTTO;

- caratterizzare l'acquedotto e le sue componenti (IC, IP, IT, ID) attraverso la modulistica specifica.

La definizione di "**acquedotto**" formulata in precedenza, nelle sue diverse articolazioni impiantistiche, trova riscontro immediato per l'individuazione del numero di acquedotti, nelle situazioni in cui le acque attinte da una o più fonti di approvvigionamento ed eventualmente trattate vengano riunite e portate alla distribuzione mediante reti di tipo "*ramificato*", ossia costituite da condotte maestre e ramificazioni laterali.

Qualora si faccia ricorso a fonti di approvvigionamento molto diverse per tipologia ed ubicazione territoriale dove le acque attinte vengano inserite in punti diversi di un impianto di distribuzione del

tipo ad "*anello o maglia*", soprattutto nei centri urbani di una certa dimensione, può risultare problematico distinguere e separare le diverse articolazioni impiantistiche secondo la definizione 1.1.

Le casistiche al riguardo sono molteplici in quanto determinate dalla realizzazione sempre crescente di opere ed interventi di interconnessione fra impianti di acquedotti diversi o fra impianti di distribuzione attigui.

Identificate da un lato le diverse sezioni che costituiscono l'impianto di acquedotto ed il loro collegamento funzionale e dall'altro l'impianto di distribuzione da esso rifornito, l'acquedotto viene caratterizzato dalla qualità dell'acqua erogata.

Fase IV:

- ferma restando l'esigenza di disporre di cartografie a scala adeguata - almeno 1:25000 per una visione di insieme - è opportuno che la caratterizzazione degli impianti comprenda anche la trasposizione schematica dei medesimi su cartografia semplice (delimitazioni confini comunali, provinciali e/o aziendali).

In particolare per quanto riguarda gli IA lo schema potrà prevedere l'ubicazione e la localizzazione degli IC, IP, nonché il tracciato dell'IT, riportando i "**nodi**" ed i "**tronchi**" principali e le opere d'arte più importanti (sistemi di disconnessione idraulica, serbatoi, sollevamenti, partitori, ecc..). Analogamente per gli ID lo schema prevederà l'ubicazione e la localizzazione del serbatoio di accumulo e/o di testata/compenso, le condotte di avvicinamento, quelle maestre e quelle di distribuzione più significative con i relativi diametri.

(acqued. 1)

3 - DATI ANAGRAFICI - ELEMENTI COSTITUTIVI

3.1 ACQUEDOTTO

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_| *Modello A*

|A| - ACQUEDOTTO

AC _____ |_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione (a) Codice

|B| - AMBITO OTTIMALE (Legge n. 36/94 - Del. G.R. n. 6301 del 13/12/1994)

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione (b) Codice

|C| - POPOLAZIONE SERVITA / BACINO DI UTENZA

* RESIDENTE |_|_|_|_|_|_|_|

* FLUTTUANTE/
STAGIONALE |_|_|_|_|_|_|_| da mese |_|_| a mese |_|_|

* COMUNI (anche parzialmente interessati) N |_|_|

Denominazione Codice ISTAT

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

|D| - ELENCO DEGLI IMPIANTI CHE COMPONGONO L'ACQUEDOTTO

.IMPIANTI ACQUEDOTTO |_|_|

Denominazione (a) Codice

IA _____ |_|_|_|_|_|_|_|

IA _____ |_|_|_|_|_|_|_|

IA _____ |_|_|_|_|_|_|_|

(acqued. 2)

|E| - DENOMINAZIONE DELL'IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE CONNESSO ALL'ACQUEDOTTO

IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE

Denominazione (d) _____ Codice _____

ID _____ |_|_|_|_|_|_|_|

|F| - ENTE GESTORE

* UNICO SOGGETTO **|1|**

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione _____ Codice _____

* PIU' SOGGETTI **|2|** Elencare :

Denominazione _____ Codice _____ Natura
impianto (\$)

_____ |_|_|_|_|_|_|_| |_|_| |_|_|

_____ |_|_|_|_|_|_|_| |_|_| |_|_|

_____ |_|_|_|_|_|_|_| |_|_| |_|_|

(\$): IA e/o ID

|G| - UTENZA / QUANTITA' (migliaia di mc)

Barrare la/e casella/e corrispondente/i (+) :

|C| CIVILE / |_|_|_|_|_| **|I|** INDUSTRIALE / |_|_|_|_|_|

|A| AGRICOLA / |_|_|_|_|_| **|Z|** ZOOTECNICA / |_|_|_|_|_|

(+) : tali tipologie vanno considerate se ed in quanto presenti come utenze separate e distinte da quelle civili.

|H| - INTERCONNESSIONE/SCAMBIO CON ALTRI ACQUEDOTTI

Barrare la casella corrispondente :

|1| NO **|2|** SI

| Denominazione | Codice | (acqued. 3) Scambio |
|---------------------------|---------------|------------------------|
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | 3 Immissione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | _ _ _ _ _ _ _ | 4 Derivazione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | _ _ _ _ _ _ _ | |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | 3 Immissione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | _ _ _ _ _ _ _ | 4 Derivazione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | _ _ _ _ _ _ _ | |

|I| - CONTROLLI INTERNI

Barrare la/e casella/e corrispondente/i

|1| NON SONO ESEGUITI

|2| SONO ESEGUITI :

|3| Attraverso laboratorio interno

|4| Mediante laboratorio esterno : **|PB|** PUBBLICO

|PV| PRIVATO

NOTE

(a) : Fare riferimento alla denominazione
utilizzata dall'Ente gestore;

(b) : Indicare la denominazione riportata dalla
Del. della G.R. n. 6301 del 13/12/94 sulla
delimitazione degli Ambiti ottimali;

(imp. acq. 1)

3.2 - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_|

Modello A.1

|A| - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO

IA _____

|_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione

Codice

|B| - DIFFUSIONE TERRITORIALE

Barrare la/e casella/e corrispondente/i :

- Comuni interessati: N. |_|_| Elencare :

Denominazione

Codice ISTAT

|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|

|_|_|_|_|_|_|_|

- Province interessate (sigla) : _____

|C| - ACQUEDOTTO DI APPARTENENZA

AC _____

|_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione

|D| - ANNO DI ATTIVAZIONE

|_|_|_|_|_|

|E| - INTERCONNESSIONE/SCAMBIO CON ALTRI IMPIANTI DI ACQUEDOTTO

Barrare casella corrispondente : (imp. acq. 2)

|1| NO

|2| SI

| Denominazione | Codice | Scambio |
|---------------------------|---------------|------------------------|
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | 3 Immissione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | | _ _ _ _ _ _ |
| | | 4 Derivazione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | | _ _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | 3 Immissione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | | _ _ _ _ _ _ |
| | | 4 Derivazione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | | _ _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | 3 Immissione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | | _ _ _ _ _ _ |
| | | 4 Derivazione |
| PORTATA SCAMBIABILE (l/s) | | _ _ _ _ _ _ |

|F| - IMPIANTI DI CAPTAZIONE INSERITI

N. |_|_| Elencare :

| Num. ord. | Natura (\$) Risorsa | Denominazione / Codice (a) | Ubicazione (*) | Util. (+) | Acqua attinta(l/s) |
|--------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

(imp. acq. 3)

(\$) : PA = Pozzo falda artesiana PF = Pozzo falda freatica
 SG = Sorgente LN = Lago naturale LA = Lago o bacino artificiale
 FM = Fiume o altro corso d'acqua superficiale;

(*) : Indicare il nome del Comune e la sigla della Provincia;

(+) : CONTINUO |C| OCCASIONALE |O| (utilizzo < 30 g. annui)
 PERIODICO |P|

|G| - IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE/DISINFEZIONE INSERITI

N. |_|_| Elencare :

| Num. ord. | Codice | Denominazione | Ubicazione (*) | Risorsa trat. (+) | Tipologia (\$) |
|-----------|--------|---------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

(*) : Indicare il comune dove è ubicato l'impianto e la provincia (sigla);

(+) : PA = Pozzo falda artesiana PF = Pozzo falda freatica
 SG = Sorgente LN = Lago naturale LA = Lago o bacino artificiale
 FM = Fiume o altro corso d'acqua superficiale

(\$) : Indicare la tipologia corrispondente:

D = Disinfezione T1 = Trattamento fisico semplice

T2 = Trattamento fisico-chimico normale

T3 = Trattamento fisico-chimico spinto e affinazione

|H| - IMPIANTI DI TRASPORTO INSERITI

N. |_| Elencare :

| Denominazione | (imp. acq. 4) Codice |
|---------------|-------------------------|
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ |

NOTE

(a) : Fare riferimento alla denominazione della fonte di approvvigionamento (località dove è ubicata) o della risorsa sfruttata, nonché al nome tradizionalmente conosciuto;

(cap.ne 1)

3.3 IMPIANTO DI CAPTAZIONE

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_|

Modello **A.1.1**

|A| - IMPIANTO DI ATTINGIMENTO

IC _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Denominazione (a) Codice

|B| - RISORSA IDRICA SFUTTATA

_____ |_|_|_|
Denominazione Natura (a)

|C| - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO SERVITO

IA _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Denominazione (b) Codice

|D| - ENTE GESTORE

_____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Denominazione Codice

|E| - UBICAZIONE

Comune _____ |_|_|_|_|_|_|
Codice ISTAT

|F| - UTILIZZO

Barrare casella corrispondente:

CONTINUO |C| OCCASIONALE |O| (utilizzo < 30 g. annui)

PERIODICO |P| Mesi |_|_|_|

|G| - ACQUA ATTINTA

(cap.ne 2)

* Portata max estraibile/derivabile (l/s) :

|_|_|_|_|_|_|_|_|,|_|_|

* Volume annuo estratto (mc/anno): |_|_|_|_|_|_|_|_|_|,|_|_|

NOTA: per portata massima estraibile si deve intendere quella "nominale", ossia quella teorica.

|H| - QUADRI PARTICOLARI

|H.1| - ACQUE SUPERFICIALI (compilare nel caso la risorsa abbia natura FM-LA-LN)

|H 1.1| CLASSIFICAZIONE

|H 1.2| ELENCHI SPECIALI

Barrare casella relativa

Barrare casella relativa

A1 |1| A2 |2|

|SI| Tipo : |I| |II|

A3 |3| sub A3 |4|

|NO|

Riferimento catasto
concessioni/derivazioni:

Riferimento Catasto
Acque superficiali:

ANNO DI ATTIVAZIONE : |_|_|_|_|_|

|H.2| - POZZI (compilare nel caso la risorsa abbia natura PA o PF)

* N. pozzi |_|_| di cui : |PF| n. |_|_| |PA| n. |_|_|

* Funzionamento in batteria : |SI| |NO|

NOTA: per funzionamento in batteria si devono intendere più pozzi attivati contemporaneamente.

* AREE DI SALVAGUARDIA : (Barrare la relativa casella)

|1| Tutela assoluta: Delimitata amministrativamente
|SI| (+) |NO|

|2| Rispetto : Delimitata amministrativamente
|SI| (+) |NO|

|SI| (\$) |NO|
Delimitata con studi specifici
|SI| (\$) |NO|

(cap.ne 3)

- (+) : Individuata in cartografia e recepita nelle Norme tecniche del P.R.G.
- (\$) : Individuata con provvedimenti amministrativi specifici (ORDINANZE)
- (\$) : studi che fanno riferimento alla vulnerabilità degli acquiferi (tempi di sicurezza).

|H.3| - SORGENTI (c)

* Sorgente singola |1| Quota s.l.m. |_|_|_|_|

- Periodo di magra : da mese |_|_| a mese |_|_|

* Gruppo di sorgenti |2| N. |_|_|

Quota media s.l.m. |_|_|_|_|

- Periodo di magra : da mese |_|_| a mese |_|_|

* AREE DI SALVAGUARDIA : (Barrare la relativa casella)

|1| Tutela assoluta: Delimitata amministrativamente
|SI| (+) |NO|

|2| Rispetto : Delimitata amministrativamente
|SI| (+) |NO|
|SI| (\$) |NO|
Delimitata con studi specifici
|SI| (\$) |NO|

(+) : Individuata in cartografia e recepita nelle Norme tecniche del P.R.G.

(\$) : Individuata con provvedimenti amministrativi specifici (ORDINANZE)

(\$) : studi che fanno riferimento all'area di alimentazione, alla vulnerabilità degli acquiferi (tempi di sicurezza - tempo di dimezzamento della portata massima)

NOTE

(a) : Per la denominazione fare riferimento alla località o al nome così come tradizionalmente conosciuta - Anteporre al nome la sigla corrispondente:

PA = Pozzo falde artesiane PF = Pozzo falde freatica

SG = Sorgente LN = Lago naturale LA = Lago o bacino

artificiale

FM = Fiume o altro corso d'acqua superficiale
(torrente, rio, ecc.)

(b) : Vedi nota corrispondente Modello **A.1**

(c) : La sorgente si identifica con la prima opera di presa realizzata artificialmente. Il numero di sorgenti presenti è pari al numero di opere di presa.

3.4 IMPIANTO DI TRASPORTO

(trasp.to 1)

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_|

Modello **A.1.2**

|A| - IMPIANTO DI TRASPORTO

IT _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Denominazione (a) Codice

|B| - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO CONNESSO

IA _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Denominazione Codice

|C| - ENTE GESTORE

_____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Denominazione Codice

|D| - PRESENZA DI STAZIONI DI SOLLEVAMENTO (b)

Barrare la casella corrispondente :

|NO| |SI| N. Impianti |_|_|

N. pompe in servizio |_|_| di cui di riserva N. |_|_|

|E| - MODALITA' DI TRASPORTO

Barrare la/e casella/e corrispondente/i :

* A pelo libero |PL| Km |_|_|_|_|_|, |_|_|

* Sotto pressione |SP| Km |_|_|_|_|_|, |_|_|

* Lunghezza totale Km |_|_|_|_|_|, |_|_|

* Diametro condotte (mm) _____ (trasp.to 2)

|F| - MATERIALI IMPIEGATI

Barrare la/e casella/e corrispondente/i :

| | | | |
|---------------------------|-------------|----|-----------------|
| ACCIAIO | AC | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| CEMENTO-LAMIERINO ACCIAIO | CL | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| GHISA | GH | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| GHISA SFEROIDALE-CEMENTO | GC | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| CEMENTO ARMATO | CA | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| CEMENTO AMIANTO | CM | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| MATERIALI PLASTICI (*) | MP | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| MURATURA | MU | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| ALTRO | AL | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |
| NON CONOSCIUTO | NC | Km | _ _ _ _ , _ _ _ |

(*) di cui : |_| PVC Km |_|_|_|_|,|_|_|_|
 |_| PEAD Km |_|_|_|_|,|_|_|_|

|G| - FASCIA DI RISPETTO

* Delimitata |NO| |SI| Ampiezza (metri) |_|_|
 - Natura dei vincoli (elencare i più significativi):

* Prevista ma non delimitata |1|
 * Non prevista |2|

(trasp.to 3)

|H| - INTERAZIONE/VICINANZA CON LE RETI DI FOGNATURA

* **Intersezione** : |NO|

|SI| :

Quota : | | INFERIORE

| | SUPERIORE

| | PARALLELA

Modalità | | PL (+) | | SP (\$)

(+) : a pelo libero

(\$) : sotto pressione

* distanza (m.) | |, | |

NOTE

(a) : Per la denominazione fare riferimento all'impianto di acquedotto di appartenenza.

(b) : pompe che sollevano l'acqua a quote superiori

(imp. potab.ne 1)

3.5 IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE E DISINFEZIONE

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_| Modello **A.1.3**

|A| - IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE / DISINFEZIONE

IP _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione (a) Codice

|B| - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO SERVITO

IA _____ |_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione Codice

|C| - ENTE GESTORE

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione Codice

|D| - UBICAZIONE

Comune _____ Località _____

Codice ISTAT |_|_|_|_|

|E| - TIPOLOGIA E DATI DI FUNZIONAMENTO (b)

Barrare la/e casella/e corrispondente/i :

(c) |D| |T1| |T2| |T3| ANNO ATTIVAZIONE |_|_|_|_|

D = Disinfezione T1 = Trattamento fisico semplice

T2 = Trattamento fisico-chimico normale

T3 = Trattamento fisico-chimico spinto e affinazione

* PORTATA MEDIA ANNUA POTABILIZZATA (mc) :

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

* POTENZIALITA' MAX (l/s) :

|_|_|_|_|

* FUORI SERVIZIO : Giorni di chiusura/anno |_|_|_|

(imp. potab.ne 2)

* RESPONSABILE IMPIANTO : _____

Cognome e Nome

|_|_|_|_|/|_|_|_|_|_|_|_|

Telefono

|F| - UTILIZZO

Barrare casella corrispondente:

CONTINUO |C| OCCASIONALE |O| (*)

PERIODICO |P| Mesi |_|_|

(*) : utilizzo inferiore a 30 giorni annui

|L| - IMPIANTI DI ATTINGIMENTO SERVITI

Denominazione (d) :

Codice

| | |
|-------|-----------|
| _____ | _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ |

NOTE

(a) : Per la denominazione fare riferimento alla località dove è ubicato l'impianto o al nome così come tradizionalmente conosciuto;

(b) : Utilizzare tale classificazione anche per gli impianti di potabilizzazione delle acque sotterranee secondo le tipologie presenti.

(imp. distr. 1)

3.6 IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_|

Modello **A.2**

|A| - RETE DI DISTRIBUZIONE

ID _____ |_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione _____ Codice _____

|B| - COMUNI (LOCALITA') SERVITI

| N. _ _ | Elencare : | | |
|-------------------|---------------|--------------------------|-------|
| Denominazione (a) | Codice ISTAT | Abitanti serviti (n.) | % (c) |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |
| _____ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ _ _ _ _ | _ _ _ |

|C| - ENTE GESTORE

_____ |_|_|_|_|_|_|_|

Denominazione _____ Codice _____

|D| - POPOLAZIONE SERVITA (b)

* RESIDENTE |_|_|_|_|_|_|_|_|

* FLUTTUANTE/
STAGIONALE |_|_|_|_|_|_|_|_|

da mese |_|_| a mese |_|_|

(imp. distr. 2)

|E| - POTENZIALITA' / CONSUMI

* PORTATA MAX (l/s) : - di progetto |_|_|_|_|_|
 (relativa all'ultimo ampliamento)
 - effettiva (+) |_|_|_|_|_|

(+) : quella relativa al giorno di max consumo

* VOLUME D'ACQUA IN RETE :

migliaia mc/anno |_|_|_|_|_|_|_|_|, |_|_|_|

* VOLUME D'ACQUA FATTURATO:

migliaia mc/anno |_|_|_|_|_|_|_|_|, |_|_|_|

|F| - MATERIALI IMPIEGATI (Condotte)

Barrare la/e casella/e corrispondente/i :

ACCIAIO **|AC|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

CEMENTO-LAMIERINO ACCIAIO **|CL|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

GHISA **|GH|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

GHISA SFEROIDALE-CEMENTO **|GC|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

CEMENTO ARMATO **|CA|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

CEMENTO AMIANTO **|CM|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

MATERIALI PLASTICI (*) **|MP|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

MURATURA **|MU|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

ALTRO **|AL|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

NON CONOSCIUTO **|NC|** Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

(*) di cui |_| PVC Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

|_| PEAD Km |_|_|_|_|_|, |_|_|_|_|_|

LUNGHEZZA TOTALE : Km |_|_|_|_|_|

NOTA: il dato può essere reso anche per comune.

|H| - SERBATOI

* N. |_|_|_|_|_| di cui : |_|_|_| PENSILI |_|_|_| A TERRA

Capacità totale mc |_|_|_|_|_|_|_|_|

MATERIALI IMPIEGATI (Barrare la/e casella/e corrispondente/i ed indicare il numero)

| | | |
|--------------------|-------------|-------|
| ACCIAIO | AC | _ _ _ |
| CEMENTO ARMATO | CA | _ _ _ |
| MATERIALI PLASTICI | MP | _ _ _ |
| MURATURA | MU | _ _ _ |
| NON CONOSCIUTO | NC | _ _ _ |

* ALTRE OPERE ACCESSORIE

|_| PARTITORI N. |_|_|_| |_| SOLLEVAMENTI N. |_|_|_|

|I| - IMPIANTI DI ACQUEDOTTO CONNESSI ALLA RETE

| Denominazione (d) | Codice |
|-------------------|---------------|
| IA _____ | _ _ _ _ _ _ _ |
| IA _____ | _ _ _ _ _ _ _ |
| IA _____ | _ _ _ _ _ _ _ |
| IA _____ | _ _ _ _ _ _ _ |

NOTE

- (a) : Quando l'ID è asservito soltanto ad una determinata località indicare la denominazione e fra parentesi il nome del Comune;
- (b) : S'intende la % di popolazione servita rispetto al totale dei residenti in quel/i Comune/i e/o Località.

|E| - PERSONALE ADDETTO AL SERVIZIO ACQUA

N. OPERATORI |_|_|_|_|

4 - DOCUMENTAZIONE TECNICO AMMINISTRATIVA (ELENCO)

4.1 IMPIANTO DI ACQUEDOTTO

* STRALCIO PLANIMETRICO SCALA 1: 25000

Contenuto:

- + Ubicazione degli impianti di captazione e relative fonti di approvvigionamento;
- + Ubicazione degli impianti di potabilizzazione;
- + Tracciato degli impianti di trasporto ed ubicazione delle principali opere accessorie;

4.1.1 - IMPIANTO DI CAPTAZIONE

A - SORGENTI :

- * Autorizzazione/concessione allo sfruttamento della risorsa (R.D. n.1775/33)
- * Relazione idrogeologica (stratigrafia terreno);
- * Relazione tecnica (Caratteristiche costruttive dell'opera, materiali, ecc.);
- * Planimetria 1:1000 o 1:2000 con l'ubicazione della sorgente e delle aree di salvaguardia;
- * Planimetria 1:5000 o 1:10000 con l'ubicazione della sorgente e delle aree di salvaguardia;
- * Pianta e Sezione delle opere scala 1:100.

B - POZZI :

- * Autorizzazione/concessione allo sfruttamento della risorsa (R.D. n.1775/33)
- * Relazione idrogeologica;
- * Stratigrafia esecutiva del pozzo;

- * Relazione tecnica (Caratteristiche costruttive dell'opera, materiali, quota finestre, ecc);
- * Planimetria 1:1000 o 1:2000 con l'ubicazione del pozzo e delle aree di salvaguardia;
- * Planimetria 1:5000 o 1:10000 con l'ubicazione del pozzo e delle aree di salvaguardia;
- * Pianta e Sezione delle opere scala 1:100.

C - DERIVAZIONI SUPERFICIALI :

- * Autorizzazione/concessione alla derivazione della risorsa (R.D. n.1775/33);
- * Relazione idrologica del bacino interessata dal corpo idrico;
- * Relazione tecnica (Caratteristiche costruttive dell'opera, materiali, misure, dati di portata, caratteristiche impiantistiche ecc);
- * Planimetria 1:1000 o 1:2000 con l'ubicazione della derivazione;
- * Planimetria 1:5000 o 1:10000 con l'ubicazione della derivazione e delle aree di protezione;
- * Pianta e Sezione delle opere scala 1:100.

4.1.2 IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE

- * Concessioni edilizie delle opere e manufatti;
- * Certificato di usabilità;
- * Autorizzazione allo scarico;
- * Diagramma di flusso dell'impianto;
- * Relazione tecnico-descrittiva aggiornata dell'impianto;
- * Planimetria dell'impianto in scala adeguata;
- * Planimetria esecutiva percorso condotte di processo/ubicazione serbatoi;
- * Planimetria a scala operativa della rete fognaria interna all'impianto;

* Certificazioni/Dichiarazioni di conformità materiali ai sensi della Circolare. n.102/78 Ministero della Sanità;

* Schede tecniche identificazione sostanze / reagenti / additivi utilizzati.

4.2 - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE

* STRALCIO PLANIMETRICO SCALA 1: 25000/1:10000

Contenuto:

+ Ubicazione dei serbatoi e delle altre opere accessorie (partitori, sollevamenti, centraline di disinfezione, ecc.);

+ Ubicazione dei nodi principali e del tracciato delle condotte di distribuzione principali;

* RELAZIONE TECNICO-COSTRUTTIVA AGGIORNATA

Contenuto :

+ Tipologia delle reti;

+ Materiali/periodi di costruzione;

+ Valutazione delle perdite;

4.2.1 - SERBATOI

* Concessione edilizia o altro provvedimento autoritativo;

* Relazione tecnica circa le caratteristiche costruttive;

* Pianta e sezioni dell'opera in scala 1:100;

* Certificato di usabilità;

4.3 - IMPIANTO DI DISINFEZIONE

* Relazione tecnico-costruttiva aggiornata;

* Schede tecniche di identificazione dei reagenti

=====

(sorg.1)

5 - SCHEDE TECNICHE DI RILEVAZIONE

5.1 IMPIANTO DI CAPTAZIONE

5.1.1 SCHEDA RILEVAZIONE "SORGENTI"

|A| - ACQUEDOTTO INTERESSATO

Denominazione _____

|B| - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO DI APPARTENENZA

Denominazione _____

|C| - UBICAZIONE

Comune _____ Località _____

|D| - IMPIANTO DI CAPTAZIONE

Denominazione _____

|E| - CARATTERISTICHE TECNICO-COSTRUTTIVE

* SORGENTE N° _____ <> Denominazione _____

<> Anno costruzione opera di captazione: _____

<> Anno di attivazione _____

<> Quota S.L.M. : m. |_|_|_|_|

1 - CARATTERISTICHE DI QUALITA' RISORSA ATTINTA (con riferimento ad almeno 6 campionamenti, da ricondursi ad un ciclo di stagionale completo) :

PERIODO DI RIFERIMENTO _____ CAMPIONAMENTI N° _____

(sorg.2)

| <u>parametri chimici:</u> | MIN | MAX |
|--------------------------------|-------|-------|
| CONDUCIBILITA' (uSxcm-1) | _____ | _____ |
| pH | _____ | _____ |
| CLORURI (mg/l) | _____ | _____ |
| AZOTO AMMONIACALE (mg/l) | _____ | _____ |
| AZOTO NITRICO (mg/l) | _____ | _____ |
| SOLFATI (mg/l) | _____ | _____ |
| FERRO (mg/l) | _____ | _____ |
| MANGANESE (mg/l) | _____ | _____ |
| DUREZZA (°F) | _____ | _____ |
| MAGNESIO (mg/l) | _____ | _____ |
| T.O.C. (ug/l) | _____ | _____ |
| ALTRI PARAMETRI SIGNIFICATIVI: | | |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

Parametri microbiologici:

| | | |
|----------------------|-------|-------|
| COLIFORMI TOTALI | _____ | _____ |
| COLIFORMI FECALI | _____ | _____ |
| STREPTOCOCCHI FECALI | _____ | _____ |
| C.B. a 36°C | _____ | _____ |
| C.B. a 22°C | _____ | _____ |

2 - DESCRIZIONE OPERA DI PRESA

* ZONA IN CUI SI TROVA LA SORGENTE _____

* ACCESSIBILITA' DELLA SORGENTE :

- <> raggiungibile con mezzi comuni
- <> raggiungibile con mezzi specifici
- <> raggiungibile esclusivamente a piedi

* SCATURIGINE : <> superficiale <> profonda
 <> naturale <> artificiale

* PORTATA : <> costante <> variabile
 media annua (l/s) |_|_|_|_|

max erogabile (l/s) |_|_|_|_|

* DEFINIZIONE IN BASE ALLA PORTATA :

<> perenne o continua
<> semiperenne
<> temporanea o discontinua

* UTILIZZO DELLA PORTATA : <> continuo : |_|SI |_|NO (sorg.3)
<> parziale
<> totale

3 - DESCRIZIONE DEL MANUFATTO

* MANUFATTO ACCESSIBILE ALL'ISPEZIONE : |_|NO |_|SI :

<> senza bottino
<> con bottino aperto
<> con bottino chiuso

* MATERIALE UTILIZZATO : _____

<> dichiarazione conformità materiali per
rivestimenti/protezioni a contatto con
l'acqua (D.M. 21/3/73) : |_|SI |_|NO

* CUNICOLO : <> esistente : |_|NO |_|SI :

<> ispezionabile : |_|SI |_|NO
<> condizioni _____

* PARETI : <> Impermeabilizzazione: |_|SI |_|NO
<> Coibentazione : |_|SI |_|NO
<> Materiale utilizzato: _____

* COPERTURA : <> Impermeabilizzazione: |_|SI |_|NO
<> Coibentazione : |_|SI |_|NO
<> Materiale utilizzato: _____

* CONDIZIONE RIVESTIMENTO : _____

* VASCHE DI SEDIMENTAZIONE : |_|SI |_|NO n. |_|_|

* VASCA DI MISURA : |_|NO |_|SI : <> stramazzo
<> altro

* VASCA DI PARTENZA : |_|SI |_|NO

* MISURATORE DI PORTATA : |_|SI |_|NO

* INTERVENTI OCCASIONALI : |_|SI |_|NO

* OSSERVAZIONI : _____

7 - SISTEMI DI CONTROLLO

(sorg. 6)
* VIGILANZA OPERATORI ADDETTI : |_|SI |_|NO se si :

<> quanti : n. _____
<> con quali mansioni : _____

<> visite periodiche con programma definito
<> visite occasionali

* SISTEMI DI CONTROLLO IN AUTOMATICO : |_|NO |_|SI :

<> su quali punti _____

8 - DOCUMENTAZIONE ACQUISITA

- <> Autorizzazione e/o concessione allo sfruttamento della risorsa (art. 95 R.D. 1775/33);
- <> Relazione tecnica riguardante caratteristiche costruttive;
- <> Rilievo di dettaglio delle opere - Piante e sezioni scala 1:100 o 1:200;
- <> Relazione idrogeologica, stratigrafia del terreno;
- <> Planimetria scala 1:1000 o 1:2000 con ubicazione della sorgente e delle aree di salvaguardia
- <> Planimetria scala 1:5000 o 1:10000

|F| - AREE DI SALVAGUARDIA

1 - ZONA DI TUTELA ASSOLUTA

* RECINZIONE : |_|SI |_|NO

+ zona recintata : <> inferiore a 10 m. raggio
(estensione) <> maggiore a 10 m. raggio

+ funzionale ed integra : |_|SI |_|NO

* CANALIZZAZIONE ALLONTANAMENTO ACQUE METEORICHE :

<> presente : |_|SI |_|NO
<> sufficiente : |_|SI |_|NO

<> manutenzione (adeguata) : |_|SI |_|NO
* PRESENZA DI RII E/O CANALI LATERALI : |_|SI |_|NO

2 - ZONA DI RISPETTO

(sorg.7)

* ESTENSIONE DEFINITA CON STUDIO IDROGEOLOGICO :

|_|SI |_|NO

* DELIMITATA AMMINISTRATIVAMENTE : |_|NO |_|SI :

<> individuata nella cartografia e nelle Norme Tecniche del P.R.G.

<> mediante provvedimenti amministrativi specifici (Ordinanze sindacali)

* PRESENZA CENTRI DI PERICOLO (art. 6 D.P.R. 236/88) :

+ *DISPERSIONE IN FOSSI NON IMPERMEABILIZZATI* :

- **Acque reflue** : |_|NO |_|SI : <> a monte
<> a valle

- **Fanghi** : |_|NO |_|SI : <> a monte
<> a valle

- **Liquami anche depurati** : |_|NO |_|SI : <> a monte
<> a valle

+ *ACCUMULO DI CONCIMI ORGANICI* :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ *DISPERSIONE SUL SUOLO DI ACQUE BIANCHE DA STRADE E PIAZZALI*:

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ *AREE CIMITERIALI* :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ *SPANDIMENTO PESTICIDI E FERTILIZZANTE* :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ CAVE E POZZI :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

(sorg.8)

+ DISCARICHE :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ STOCCAGGIO RIFIUTI, REFLUI, SOST. PERICOLOSE :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ CENTRI RACCOLTA, DEMOLIZIONE E ROTTAMAZIONE VEICOLI :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ IMPIANTI TRATTAMENTO RIFIUTI :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ PASCOLO E STAZZO DEL BESTIAME :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ FOGNATURE :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

+ POZZI PERDENTI :

|_|NO |_|SI : <> a monte <> a valle
<> DISTANZA : m. _____

=====

NOTE : _____

Data 1° compilazione _____
FIRMA _____

(pozzo 1)

5.1.2 SCHEDA RILEVAZIONE " POZZI "

|A| - ACQUEDOTTO INTERESSATO

Denominazione _____

|B| - IMPIANTO DI ACQUEDOTTO DI APPARTENENZA

Denominazione _____

|C| - UBICAZIONE

Comune _____ Località _____

|D| - IMPIANTO DI CAPTAZIONE

Denominazione _____

|E| - CARATTERISTICHE TECNICO-COSTRUTTIVE

* **POZZO N°** _____ COMPRESO IN UNA SERIE N°.... POZZI
FUNZIONANTI IN BATTERIA : |_|SI |_|NO

<> Denominazione _____

<> Anno costruzione opera di captazione _____

<> Anno di attivazione _____

<> Quota S.L.M. : m. |_|_|_|_|

<> Profondità di perforazione p.c. : m. |_|_|_|

<> Portata :
media annua (l/s) |_|_|_|_|

max erogabile (l/s) |_|_|_|_|

<> Livello piezometrico medio della falda (statico):

m. |_|_|_|_|

(pozzo 2)

<> Livello di emungimento (quota della pompa) :

m. |_|_|_|_|

<> Tipologia falda : |_| FREATICA |_| ARTESIANA

1 - CARATTERISTICHE DI QUALITA' RISORSA ATTINTA (con riferimento ad almeno 6 campioni, da ricomdursi ad un ciclo stagionale completo) :

PERIODO DI RIFERIMENTO _____

CAMPIONAMENTI N° _____

Parametri chimici:

| | MIN | MAX |
|-----------------------------------|-------|-------|
| CONDUCIBILITA' (uSxcm-1) | _____ | _____ |
| pH | _____ | _____ |
| CLORURI (mg/l) | _____ | _____ |
| AZOTO AMMONIACALE (mg/l) | _____ | _____ |
| AZOTO NITRICO (mg/l) | _____ | _____ |
| SOLFATI (mg/l) | _____ | _____ |
| FERRO (mg/l) | _____ | _____ |
| MANGANESE (mg/l) | _____ | _____ |
| DUREZZA (°F) | _____ | _____ |
| MAGNESIO (mg/l) | _____ | _____ |
| T.O.C. (ug/l) | _____ | _____ |
| SOLVENTI CLORURATI (ug/l) | _____ | _____ |
| ALTRI PARAMETRI SIGNIFICATIVI: | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |
| _____ | _____ | _____ |

Parametri microbiologici:

| | | |
|----------------------|-------|-------|
| COLIFORMI TOTALI | _____ | _____ |
| COLIFORMI FECALI | _____ | _____ |
| STREPTOCOCCHI FECALI | _____ | _____ |
| C.B. a 36°C | _____ | _____ |
| C.B. a 22°C | _____ | _____ |

2 - DESCRIZIONE OPERA DI CAPTAZIONE

* MATERIALE UTILIZZATO PER LA COLONNA _____

+ Tipo di accesso : _____

<> Scarico separato acque di spurgo : |_|SI |_|NO

(pozzo 4)

4 - STATO DI CONSERVAZIONE DELLE OPERE

* MANUFATTO :

<> Strutturale _____

<> Manutentivo _____

* ACCESSORI/APPARECCHIATURE :

<> Strutturale _____

<> Manutentivo _____

* PUNTI CRITICI EVIDENZIATI :

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

5 - POTABILIZZAZIONE

* DISINFEZIONE : |_|SI |_|NO

* ALTRI TRATTAMENTI : |_|NO |_|SI :

specificare _____

6 - MANUTENZIONE

* PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA :
(Esistenza)

|_|NO |_|SI se si :

<> Piano di interventi a scadenza predefinita

<> Periodicità interventi (settimanale, mensile ecc.) _____
<> Manuale delle operazioni
<> Registro degli interventi e degli esiti

* INTERVENTI OCCASIONALI : |_|SI |_|NO

* OSSERVAZIONI : _____ (pozzo 5)

7 - SISTEMI DI CONTROLLO

* VIGILANZA OPERATORI ADDETTI : |_|SI |_|NO se si :

<> quanti : n. _____
<> con quali mansioni : _____

<> visite periodiche con programma definito
<> visite occasionali

* SISTEMI DI CONTROLLO IN AUTOMATICO : |_|NO |_|SI :

<> su quali punti _____

8 - DATI GESTIONALI

* FUNZIONAMENTO (singolo pozzo):

<> Continuo <> Discontinuo :

- Ore/giorno : N. |_|_|
- Giorni/anno : N. |_|_|_|

* FUNZIONAMENTO (pozzi in batteria) :

<> In serie <> In parallelo

9 - DOCUMENTAZIONE ACQUISITA

<> Relazione tecnica riguardante caratteristiche costruttive (materiali, quota fenestrate, ecc.)
<> Rilievo di dettaglio dell'opera in scala 1:100
<> Relazione geologica
<> Stratigrafia esecutiva del pozzo
<> Studio di vulnerabilità
<> Concessione / autorizzazione allo sfruttamento della risorsa (ex art 95 R.D. 1775/33 e/o D.LGS 275/93)
<> Planimetria 1:1000/1:2000 con ubicazione aree di salvaguardia
<> Planimetria 1:5000/1:10000 con ubicazione aree di

+ PASCOLO E STAZZO DEL BESTIAME :

|_|NO |_|SI

+ FOGNATURE :

|_|NO |_|SI : <> Tipologia _____

(pozzo 8)

+ POZZI PERDENTI :

|_|NO |_|SI

NOTE

: _____

Data 1° compilazione _____

FIRMA _____

aria in pressione

Torre di presa (per portate di notevole entità su fiumi navigabili)

(presa sup. 3)

Altre tipologie _____

* LAGHI/BACINI :

Torre di presa :

- <> ad adeguata distanza dalla riva (la max possibile)
- <> con presenza di pontile di collegamento alla riva
- <> con torre poggiata sul fondo
- <> equipaggiata con una canna centrale munita di prese a diversi livelli (per evitare delle escursioni termiche e delle variazioni di livello del lago)
- <> con condotta di derivazione poggiata sul fondo

Altre tipologie _____

* NOTE : _____

* MATERIALE A CONTATTO CON L'ACQUA :

<> dichiarazione conformità dei materiali per rivestimenti/protezioni a contatto con l'acqua (D.M. 21/3/73) :

SI NO

3 - STATO DI CONSERVAZIONE DELLE OPERE

* MANUFATTO :

<> Strutturale _____
<> Manutentivo _____

* ACCESSORI/APPARECCHIATURE :

<> Strutturale _____

<> Manutentivo _____

(presa sup. 4)

* PUNTI CRITICI EVIDENZIATI :

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

4 - SISTEMI DI CONTROLLO

* VIGILANZA OPERATORI ADDETTI : |_|SI |_|NO se si :

<> quanti : n. _____

<> con quali mansioni : _____

<> visite periodiche con programma definito

<> visite occasionali

* SISTEMI DI CONTROLLO IN AUTOMATICO : |_|NO |_|SI :

<> su quali punti _____

5 - DATI GESTIONALI

* FUNZIONAMENTO

<> Continuo <> Discontinuo :

- Ore/giorno : N. |_|_|

- Giorni/anno : N. |_|_|_|

* SISTEMI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE/PEGGIORAMENTI DELLA
QUALITA'ACQUA ATTINTA :

<> Assenti <> Presenti :

Quali _____

6 - MANUTENZIONE

* PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA :
(Esistenza)

|_|NO |_|SI se si :

(presa sup.5)

- <> Piano di interventi a scadenza predefinita
- <> Periodicità interventi (settimanale, mensile ecc.) _____
- <> Manuale delle operazioni

<> Registro degli interventi e degli esiti

* INTERVENTI OCCASIONALI:|_|SI|_|NO

* OSSERVAZIONI : _____

7 - DOCUMENTAZIONE ACQUISITA

- <> Relazione tecnica riguardante caratteristiche costruttive della presa (tipologia, materiali, dati, ecc.)
- <> Rilievo in dettaglio - Piante e sezioni scala 1:100
- <> Relazione idrologica
- <> Concessione e/o autorizzazione alla derivazione
- <> Planimetria scala 1:1000 e/o 1:2000 con la delimitazione delle aree di salvaguardia
- <> Planimetria scala 1:5000 e/o 1:10000

|F| - AREE DI SALVAGUARDIA

1 - ZONA DI TUTELA ASSOLUTA

* IDENTIFICATA : |_|NO |_|SI :

<> Estensione : m. |_|_|

<> Specificare le caratteristiche _____

2 - ZONA DI RISPETTO/PROTEZIONE

* IDENTIFICATA : |_|NO |_|SI :

<> Estensione : m. |_|_|_|_|_|_|_|
(lineare a monte)

<> Specificare le caratteristiche _____

* VINCOLI/LIMITAZIONI DESTINAZIONI D'USO E DI ATTIVITA':
(presa sup.6)

|_| ASSENTI |_| PRESENTI :

<> Specificarne la natura _____

* PRESENZA CENTRI DI PERICOLO (art. 6 D.P.R. 236/88) :

+ *SCARICHI A SIGNIFICATIVA INFLUENZA SULLA PRESA
PER PORTATA E CARICO INQUINANTE :*

<> Natura _____

<> Distanza dalla presa _____

<> Trattamento di depurazione : |_|NO |_|SI :

- Tipologia _____

- Efficienza _____

<> Natura _____

<> Distanza dalla presa _____

<> Trattamento di depurazione : |_|NO |_|SI :

- Tipologia _____

- Efficienza _____

+ *AFFLUENTI CON APPORTI SIGNIFICATIVI PER PORTATA E
CARICO INQUINANTE :*

<> Natura _____

<> Distanza dalla presa _____

<> Con scarichi puntuali insistenti : |_|NO |_|SI :

- Tipologia _____

_____ (presa sup. 7)

- Trattamento depurativo |_|NO |_|SI

|G| - OSSERVAZIONI

Data 1° compilazione _____

FIRMA _____

=====

NOTA :

(a) da utilizzarsi per rilevare esclusivamente
l'opera di presa ed il manufatto strettamente
connesso

(disinf. 1)

5.2 IMPIANTO DI DISINFEZIONE (a)

5.2.1 - ACQUEDOTTO

Denominazione _____

5.2.2 - IMPIANTI DI ACQUEDOTTO INTERESSATI

IMPIANTO N.

* DENOMINAZIONE _____

* UBICAZIONE DELLA/E CENTRALINA/E DI DISINFEZIONE :

A1) Via _____ Località _____ Comune _____

A2) Via _____ Località _____ Comune _____

A3) Via _____ Località _____ Comune _____

* UTILIZZO DISINFEZIONE :

Continuo |C| Centraline _____

Occasionale |O| (< 30 gg. anno) Centraline _____

Periodico |P| Mesi |_|_| Centraline _____
(disinf. 2)

* PUNTO DI IMMISSIONE DISINFETTANTE :

|_| **Captazione** : <> Denominazione _____
 <> Centralina _____ (specif.lettera)
 <> Opera interessata: |_|_| Condotta
 |_|_| Altro : _____

|_| **Impianto di potabilizzazione** :

<> Denominazione _____
 <> Centralina _____ (specif.lettera)
 <> Opera interessata : |_|_| Serbatoio
 |_|_| Condotta
 |_|_| Altro : _____

|_| **Impianto di trasporto** :

<> Denominazione _____
 <> Centralina _____ (specif.lettera)
 <> Opera interessata : |_|_| Condotta
 |_|_| _____

* REGOLAZIONE DISINFETTANTE :

<> Portata dell'acqua
 <> Conc. disinfettante

* CONTROLLO EFFICACIA : <> *Verifica conc. disinfettante* :

|_| In continuo
 |_|_| Saltuario (_____)

<> *Controllo di laboratorio* :

+ Periodicità + Parametri :
 (\$) _____ (\$)

* CONTROLLO PUREZZA REAGENTI : |_|_| NO |_|_| SI

5.2.3 - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE INTERESSATO (b)

- * DENOMINAZIONE _____
- * UTILIZZO DISINFEZIONE:
- <> **Continuo** |C|
- <> **Occasionale** |O| (< 30 gg. anno)
- <> **Periodico** |P| Mesi |_|_|
- (disinf. 3)
- * PUNTO DI IMMISSIONE DISINFETTANTE :
- <> Condotte <> Serbatoi <> Altro _____
- * REGOLAZIONE DISINFETTANTE :
- <> Portata dell'acqua
- <> Conc. disinfettante
- <> Altro
- * CONTROLLO EFFICACIA : <> *Verifica conc. disinfettante* :
- |_| In continuo |_| Saltuario (_____)
- <> *Controllo di laboratorio* :
- + Periodicità + Parametri :**
- (\$) _____ (\$)
- _____
- _____
- (\$) : **giornaliera, sub-giornaliera, settimanale, ecc.**
- (\$) : **In relazione al tipo di disinfettante usato :**
- Organoalogenati, Cloriti/Clorati/Bromati, Ozonuri, ecc.**
- * CONTROLLO PUREZZA REAGENTI: NO SI

5.2.4 CENTRALINE DI DOSAGGIO (considerare anche quelle presenti al punto II)

- * PRESENTI N. _____
- * UBICAZIONE / INDIVIDUAZIONE (mediante lettere alfabeto) :
- A) Via _____ Località _____ Comune _____
- B) Via _____ Località _____ Comune _____
- C) Via _____ Località _____ Comune _____
- D) Via _____ Località _____ Comune _____
- E) Via _____ Località _____ Comune _____
- F) Via _____ Località _____ Comune _____
- A1 Via _____ Località _____ Comune _____

A2 Via _____ Località _____ Comune _____

A3 Via _____ Località _____ Comune _____

* TIPOLOGIA DISINFETTANTE USATO :

(disinf. 4)

|_| IPOCLORITO DI SODIO :

n. _____ (specificare lettere)

|_| BLOSSIDO DI CLORO :

n. _____ (specificare lettere)

|_| OZONO :

n. _____ (specificare lettere)

|_| RAGGI ULTRAVIOLETTI (UV) :

n. _____ (specificare lettere)

|_| ALTRO :

n. _____ (specificare lettere)

* DOCUMENTAZIONE TECNICA :

|_| Relazione tecnico descrittiva aggiornata :

<> **Acquisita** <> **Non acquisita**

5.2.5 - CARATTERISTICHE TECNICHE CENTRALINE

1 - CENTRALINE AD IPOCLORITO DI SODIO

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| Allarme in caso di avaria | | | | | | | | | |
| Funzionamento | | | | | | | | | |
| CONTINUO (C) | | | | | | | | | |
| OCCASIONALE (O) | | | | | | | | | |
| PERIODICO (P) | | | | | | | | | |
| Immissione disinfettante | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CONDOTTE (CD) | | | | | | | | | |
| SERBATOIO (S) | | | | | | | | | |
| ALTRO (AL) | | | | | | | | | |

(disinf. 5)

1.1 - POMPE

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| n° p. membrana + portata fissa | | | | | | | | | |
| + portata var. | | | | | | | | | |
| n° p. a pistone + portata fissa | | | | | | | | | |
| + portata var. | | | | | | | | | |
| n° p. centrif. + portata fissa | | | | | | | | | |
| + portata var. | | | | | | | | | |
| n° altre pompe | | | | | | | | | |
| n.pompe riserva | | | | | | | | | |

1.2 - DESCRIZIONE CENTRALINE

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| n° serbatoi per reagente | | | | | | | | | |
| Materiale serbatoi : | | | | | | | | | |
| MOPLIN | | | | | | | | | |
| RESINE | | | | | | | | | |
| ACCIAIO INOX | | | | | | | | | |
| ALTRO MATERIALE | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Vasca conten.to singolo serb. | | | | | | | | | |
| Vasca conten.to multi serb.(n.) | | | | | | | | | |

(disinf. 6)

1.3 - ATTIVAZIONE POMPE DISINFEZIONE

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| "manuale" in continuo | | | | | | | | | |
| "automatico" a portata fissa | | | | | | | | | |
| "automatico" regolato su : | | | | | | | | | |
| PORTATA ACQUA | | | | | | | | | |
| CONC. DISINFET. | | | | | | | | | |
| ALTRO | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

1.4 - SCHEDA TECNICA DI IDENTIFICAZIONE DEL REAGENTE :

/_/ ACQUISITA

- <> Formula chimica : _____
- <> Nome commerciale : _____
- <> Numero CAS : _____
- <> Concentrazione reagente (titolo %) : |_|_|
- <> Grado di purezza (%) : |_|_|
- <> Impurezze presenti : _____ %
_____ %
- <> Dati tossicologici (Scheda)

/_/ NON ACQUISITA

1.5 - NORME DI SICUREZZA

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| stoccaggio a norma di secur. | | | | | | | | | |
| difetta in ae- razionelocali | | | | | | | | | |
| accessibilità non regolata | | | | | | | | | |
| altro | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| altro | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| altro | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

2 - CENTRALINE A BIOSSIDO DI CLORO

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| Allarme in caso di avaria | | | | | | | | | |
| Funzionamento | | | | | | | | | |
| CONTINUO (C) | | | | | | | | | |
| OCCASIONALE (O) | | | | | | | | | |
| PERIODICO (P) | | | | | | | | | |
| Immissione disinfettante | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| CONDOTTE (CD) | | | | | | | | | |
| SERBATOIO (S) | | | | | | | | | |
| ALTRO (AL) | | | | | | | | | |

(disinf. 8)

2.1 - BIOSSIDO DI CLORO DA ACIDO CLORIDRICO E CLORITO DI SODIO

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| disinf. con gas prodotto in loco | | | | | | | | | |
| centraline di produzione n.° | | | | | | | | | |
| predisposizione blocco completo per avaria | | | | | | | | | |
| "variabilità" produzione del biossido su : | | | | | | | | | |
| PORTATA ACQUA | | | | | | | | | |
| CONC. DISINFET. | | | | | | | | | |
| produzione fissa di biossido | | | | | | | | | |
| altro | | | | | | | | | |

2.2 - GAS IN BOMBOLE

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| disinfezione con gas in bombole | | | | | | | | | |

2.3 - BIOSSIDO DA CLORO E CLORITO DI SODIO

Specificare le caratteristiche _____

2.4 - SCHEDE TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE DEI REAGENTI :

|_|/ NON ACQUISITE

|_|/ ACQUISITE

(disinf. 9)

*** Reagente :**

<> Formula chimica : _____

<> Nome commerciale : _____

<> Numero CAS : _____

<> Concentrazione reagente (titolo %) : |_|_|

<> Grado di purezza (%) : |_|_|

<> Impurezze presenti : _____

_____ %
 _____ %

<> Dati tossicologici (Scheda)

*** Reagente :**

<> Formula chimica : _____

<> Nome commerciale : _____

<> Numero CAS : _____

<> Concentrazione reagente (titolo %) : |_|_|

<> Grado di purezza (%) : |_|_|

<> Impurezze presenti : _____

_____ %
 _____ %

<> Dati tossicologici (Scheda)

2.5 - NORME DI SICUREZZA

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| Contenitore (*) apparecchiature chiuso a chiave | | | | | | | | | |
| Vasca di contenimento per i singoli reattivi | | | | | | | | | |
| Altro | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Altro | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

(*) Costituito da : camera reattore, pompe rattivi, elettronica di comando
 (disinf. 10)

3 - CENTRALINE AD OZONO

3.1 PRODUZIONE DI OZONO MEDIANTE SCARICHE ELETTRICHE

Specificare caratteristiche tecnico costruttive ed allegare documentazione tecnica _____

3.2 PRODUZIONE DI OZONO MEDIANTE IRRAGGIAMENTO

Specificare caratteristiche tecnico-costruttive ed allegare documentazione tecnica _____

4 - CENTRALINE A RAGGI ULTRAVIOLETTI (U.V.)

Specificare caratteristiche tecnico-costruttive ed allegare documentazione tecnica _____

VI - SERVIZIO DI CONDUZIONE E GESTIONE

- 1 - SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO
 SERVIZIO SVOLTO COMPLETAMENTE DA PERSONALE DIPENDENTE
 SERVIZIO IN APPALTO A TERZI :

COMPLETAMENTE PARZIALMENTE: Servizi appaltati:

<> Interventi di manutenzione programmata (revisione centraline ed apparecchiature connesse, verifiche componenti elettriche e elettroniche);

(disinf. 11)

<> Interventi complessi di manutenzione straordinaria (sostituzioni/riparazioni di componenti e apparecchiature in avaria)

2 - PRESIDIO DEGLI IMPIANTI / TELECONTROLLO

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Lettera individuazione | | | | | | | | | |
| Presidio delle centraline : | | | | | | | | | |
| GIORNALIERO (uno/più turni) | | | | | | | | | |
| VISITA SU PROGRAMMA PRE DEFINITO | | | | | | | | | |
| VISITA OCCASIONALE | | | | | | | | | |
| Utilizzo telecontrollo | | | | | | | | | |

3 - REGISTRO DI CONDUZIONE

NO SI :

<> Registrazione parametri funzionali (dosaggi, conc. disinfettante "residuo", ecc.) ed eventuali disfunzioni/fuori servizio

4 - ESECUZIONE CONTROLLI ANALITICI EFFICACIA DEL PROCESSO

IN PROPRIO : <> Totalmente <> Parzialmente
 <> Laboratorio
 <> Apparecchiature mobili (Kit analitici, sistemi portatili, ecc.)

AFFIDATA A TERZI : <> Lab. pubblico <> Lab. privato

5 - PROGRAMMI DI MANUTENZIONE

|_| NON ESEGUITI |_| ESEGUITI

|_| MANUTENZIONE ORDINARIA :

(disinf.12)

- <> Protocollo delle operazioni da eseguire (Lubrificazione apparecchiature, misure di grandezze elettriche, preparazione reagenti, spurghi e pulizie di routine ecc.);
- <> Registrazione delle operazioni svolte in appositi REGISTRI vistati dal Responsabile;

|_| MANUTENZIONE PROGRAMMATA :

- <> Piano degli interventi da eseguirsi a scadenza predefinita (revisione/sostituzione parti di apparecchiature, (revisione centraline ed apparecchiature connesse, verifiche componenti elettriche e elettroniche);
- <> Registrazione degli interventi e degli esiti in appositi REGISTRI vistati dal Responsabile

=====

NOTE :

(a) Tale scheda va di norma utilizzata a livello di "ACQUEDOTTO" così come definito in sede di caratterizzazione. In questo ambito, infatti, la disinfezione può essere realizzata in diversi punti del sistema. Comprende anche la DISINFEZIONE FINALE dell'IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE.

(b) Questa sezione viene utilizzata quando sono presenti centraline che immettono il disinfettante nel serbatoio di testata e/o centraline di copertura lungo la rete di distribuzione.

(centr.potab. 1)

5.3 IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE (CENTRALE DI
POTABILIZZAZIONE)

5.3.1 SCHEDA DI RILEVAZIONE " BASE "

ANNO DI RIFERIMENTO |_|_|_|_|

I - DATI GENERALI

* DENOMINAZIONE

IP _____ Codice |_|_|_|_|_|_|_|

* ACQUEDOTTO (Denominazione)

AC _____ Codice |_|_|_|_|_|_|_|

* IMPIANTO DI ACQUEDOTTO (Denominazione)

IA _____ Codice |_|_|_|_|_|_|_|

* TIPO/NATURA RISORSE TRATTATE : <> Unica <> Mista

|**FM**| Fiume o altro corso d'acqua superficiale

|**LN**| Lago naturale |**LA**| Lago o bacino artificiale

|**AST**| Acque sotterranee (Pozzi artesiani, freatici, di
subalveo e simili)

|**SR**| Sorgente

<> Natura risorsa integrativa (<50%) : _____

* PORTATA MEDIA POTABILIZZATA :

- (l/s) |_|_|_|_|_|_|_| Periodo di valutazione:

da |_|_|_|_|_|_|_| a |_|_|_|_|_|_|_|
(gg /mm / aa) (gg /mm / aa)

- Quota derivante dalla risorsa integrativa :

(l/s) |_|_|_|_|_|_|_| Utilizzo : |**C**| Continuo

|P| Periodico Mesi |_|_|

|O| Occasionale

Periodo di valutazione: da |_|_|_|_|_|_|_|_| a |_|_|_|_|_|_|_|_|
(gg /mm / aa) (gg /mm / aa)
(centr. potab. 2)

II - DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

A - CONCESSIONE EDILIZIA DELLE OPERE E MANUFATTI:

<> *Non acquisita* <> *Acquisita (estremi)* :

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

B - CERTIFICATO DI USABILITA':

<> *Acquisito (estremi)* :

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

<> *Non acquisito*

C - AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO:

<> *Non acquisita* <> *Acquisita (estremi)* :

n. |_|_|_|_|_|_|_|_| anno |_|_|_|_|_|

D - ALTRE AUTORIZZAZIONI :

Specificare : _____

III - DOCUMENTAZIONE TECNICA / ELABORATI GRAFICI

A - SCHEMA A BLOCCHI / DIAGRAMMA DI FLUSSO DELL'IMPIANTO :

<> *Acquisito (contenuto)*:

|_| Indicazioni fasi di trattamento

|_| Indicazione percorso acqua

|_| Indicazione percorso reagenti e additivi

|_| Indicazione percorso fanghi e/o residui

<> *Non acquisita*

(centr. potab. 3)

B - RELAZIONE TECNICO/DESCRITTIVA AGGIORNATA DELL'IMPIANTO

<> *Acquisita (contenuto):*

|_| Caratteristiche tecnico/costruttive delle diverse sezioni di trattamento

|_| Principio di funzionamento delle diverse fasi

|_| Parametri di progetto e di funzionamento (portate, volumi in gioco, tempi di residenza)

<> *Non acquisita*

C - PLANIMETRIA DELL'IMPIANTO :

<> *Non acquisita* <> *Acquisita* : SCALA 1:.....

D - PLANIMETRIA TRACCIATO CONDOTTE DI PROCESSO/UBICAZIONE SERBATOI REALIZZATA IN FASE ESECUTIVA:

<> *Acquisita* : SCALA 1:.....

* **Contenuto:**

|_| Percorsi distinti per linee di flusso

<> *Non acquisita*

E - PLANIMETRIA A SCALA OPERATIVA DELLA RETE FOGNARIA INTERNA ALL'IMPIANTO

<> *Acquisita* : SCALA 1:.....

* **Contenuto:**

|_| Punti di scarico dell'acqua in corso di potabilizzazione / potabilizzata

|_| Sistemi di disconnessione con le linee di processo

<> *Non acquisita*

F - CERTIFICAZIONI / DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' FORNITA DAL PRODUTTORE/FORNITORE DEGLI OGGETTI CHE VENGONO A CONTATTO CON L'ACQUA (TUBAZIONI-GOMITI-GUARNIZIONI) - Circolare Ministero della Sanità n. 102 del 2/12/1978

<> *Acquisite* : |_| Totalmente |_| Parzialmente
(centr. potab. 4)

* **Contenuto** :

|_| Utilizzo esclusivo delle sostanze di cui All. II

|_| Idoneità degli oggetti rispetto alle prove di
cessione di cui All. III :

* Saggio di migrazione specifica/constituenti
(Sez. 2)

* Saggio di migrazione da coadiuvanti (Sez. 3)

* Assenza di migrazione da coloranti (Sez. 5)

|_| Rispetto del valore di migrazione globale
(residuo < o = a 50 p.p.m.)

|_| Fornitura interessata

|_| Identificazione del produttore/fornitore

<> *Non acquisita*

G - SCHEDE TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE / REAGENTI /ADDITTIVI UTILIZZATI:

<> *Acquisite* : |_| Totalmente |_| Parzialmente

* **Contenuto** :

|_| Identità della sostanza : |_| Formula chimica

|_| Nome commerciale

|_| Numero CAS

|_| Grado di purezza (%)

|_| Impurezze presenti

|_| Dati tossicologici (Scheda)

<> *Non acquisite*

V - DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROCESSO (FASI DI TRATTAMENTO)

Barrare la/e casella/e corrispondente/i

PREDECANTAZIONE / PREFILTRAZIONE :

<> *Linea unica* <> *Più linee*

<> *NATURALE* <> *UTILIZZO DI COADIUVANTI/ADDITTIVI*
(centr. potab. 5)

PREOSSIDAZIONE :

<> *In continuo* <> *Con periodicità*

<> *OSSIDANTE UTILIZZATO* _____

CHIARIFLOCCULAZIONE :

<> *Linea unica* <> *Più linee*

<> *FLOCCULANTE UTILIZZATO* _____

FILTRAZIONE :

<> *Linea unica* <> *Più linee*

<> *PROCESSO LENTO* <> *PROCESSO RAPIDO*

<> *MATERIALE FILTRANTE* _____

OSSIDAZIONE (POST) :

<> *In continuo* <> *Con periodicità*

<> *SOSTANZE/COMPOSTI DA RIMUOVERE* _____

<> *OSSIDANTE UTILIZZATO* _____

ADSORBIMENTO SU CARBONE ATTIVO (AFFINAZIONE)

<> *Linea unica* <> *Più linee*

<> *UTILIZZO DI CARBONE ATTIVO IN POLVERE "P.A.C."*

<> *UTILIZZO DI CARBONE ATTIVO GRANULARE "G.A.G."*

DISINFEZIONE FINALE :

<> *DISINFETTANTE UTILIZZATO* _____

STOCCAGGIO / ACCUMULO

<> *Fuori impianto* <> *In impianto* : *SERBATOIO mc* _____

<> *Materiale* : _____

**VI - CONTROLLI ANALITICI SUL PROCESSO E SUI REQUISITI DI QUALITA'
DELL'ACQUA POTABILIZZATA**

A - PROCESSO : |_| NON PREVISTO |_| PREVISTO :

|_| IN CONTINUO : PARAMETRI :
<> Temperatura <> Torbidità
<> Clororesiduo <> Altro _____
(centr. potab. 6)

|_| PERIODICO : PARAMETRI FREQUENZA

<> Oraria
<> Giornaliera
<> Settimanale
<> Altro _____

|_| Grado di purezza dei reagenti/additivi :

|NO| |SI| : REAGENTE FREQUENZA

|_| ESEGUITO IN PROPRIO : |_| Totalmente |_| Parzialmente

<> Laboratorio presso l'impianto
<> Laboratorio in sede distaccata
<> Soltanto con l'ausilio di apparecchiature
semplici e/o mobili (Kit analitici, sistemi portatili,
ecc.)

|_| AFFIDATO A TERZI : |_| Totalmente |_| Parzialmente :

<> Specificare : _____

B - ACQUA POTABILIZZATA : |_| NON PREVISTO |_| PREVISTO :

* *Tipologia*

* *Frequenza*

|C1| |G| Giornaliera |S| Settimanale
|M| Mensile |A| _____

|C2| |G| Giornaliera |S| Settimanale
|M| Mensile |A| _____

|C3| |G| Giornaliera |S| Settimanale
|M| Mensile |A| _____

|C3 + param.-----| (a) ----- (frequenza)

|parametri -----| (b) ----- (frequenza)

|_| ESEGUITO IN PROPRIO : <> laboratorio in impianto
<> laboratorio fuori impianto

|_| AFFIDATO A TERZI: |_| Totalmente |_| Parzialmente :
(centr. potab. 7)

<> Specificare : _____

<> Struttura pubblica <> Struttura privata

(a): controlli di tipo C3 più uno o più parametri del C4

(b): soltanto controlli di uno o più parametri del C4

VI - SERVIZIO DI CONDUZIONE E GESTIONE

|_| **SERVIZIO SVOLTO COMPLETAMENTE DA PERSONALE DIPENDENTE**

|_| **SERVIZIO IN APPALTO A TERZI :**

|_| COMPLETAMENTE|_| PARZIALMENTE: Servizi appaltati :

<> Operazioni di manutenzione ordinaria non
connesse alla conduzione operativa
dell'impianto (verniciatura, sistemazione area,
trasporto fanghi, ecc)

<> Interventi di manutenzione programmata sulle
opere civili e sulle opere elettromeccaniche
(revisione e di apparecchiature
elettromeccaniche, verifiche di impianti
elettrici)

<> Interventi complessi di manutenzione
straordinaria (sostituzioni/riparazioni di
macchine e apparecchiature in avaria)

|_| **PRESENZA SULL'IMPIANTO :**

|_| IMPIANTO PRESIDATO (giornalmente):

<> Turno lavorativo unico

<> Due o più turni di lavoro:

dalle ore |_|_| alle ore |_|_|

<> Pronta reperibilità : **|NO|** **|SI|** : <> Notturno
<> Festivo

|_| PERSONALE : N. |_|_| di cui :

n. ___ Capo Impianto

n. ___ Operatori Tecnici (addetti alla conduzione)

(centr. potab. 8)

n. ___ Operatori tecnici presso il
laboratorio analisi

n. ___ Operatori addetti altre mansioni

|_| VISITE PERIODICHE : FREQUENZA : <> Giornaliera

<> _____

<> Controllo a vista di corretto funzionamento

<> Prelievo campioni/controlli analitici in campo

|_| REGISTRO DI CONDUZIONE GIORNALIERA : |NO| |SI|

<> Registrazione parametri funzionali
(portata/volumi trattati, dosaggio
reagenti ed additivi, esito controlli
analitici principali ecc.)

<> Eventuali disfunzioni di processo
(avarie/fuori servizio significative)-
Soluzioni/interventi adottati-Tempi di
rientro

|_| MANUALE DELLE OPERAZIONI : |NO| |SI| contenente :

<> Comportamenti/Modalità/Operazioni da eseguire in
condizioni normali di funzionamento

<> Comportamenti/Modalità/Operazioni da eseguire in
caso di anomalie di funzionamento e/o in
condizioni di emergenza

|_| IMPIANTO NON PRESIDATO : Motivazione :

<> Soggetto a telecontrollo

<> Altro (specificare) : _____

|_| PROGRAMMI DI MANUTENZIONE : |NO| |SI|

|_| NON CODIFICATI |_| CODIFICATI tenendo conto :

<> Specifiche tecniche apparecchiature

<> Buona tecnica gestionale

|_| *MANUTENZIONE ORDINARIA* :

- <> Protocollo delle operazioni da eseguire (Lubrificazione apparecchiature, misure di grandezze elettriche, preparazione reagenti, (centr. potab. 9) spurghi e pulizie di routine ecc.)
- <> Registrazione delle operazioni svolte in appositi REGISTRI vistati dal Capo impianto / Responsabile

|_| *MANUTENZIONE PROGRAMMATA* :

- <> Piano degli interventi da eseguirsi a scadenza predefinita (revisione/sostituzione parti di apparecchiature, pulizie interne ai manufatti e controllo usura rivestimenti interni dei manufatti a contatto con l'acqua, ecc.)
- <> Registrazione degli interventi in appositi REGISTRI vistati dal Capo impianto/Responsabile e dei relativi esiti

VII - SISTEMI DI CONTROLLO IN LINEA - AUTOMAZIONE DEL PROCESSO

|_| **NON PRESENTI** : Motivazione : <> Semplicità impiantistica
<> Non previsti in progetto
<> Difficoltà realizzative
/Oneri economici elevati
<> Altro _____

|_| Le condizioni di esercizio e le regolazioni necessarie sono determinate dall'intervento degli operatori

|_| **PRESENTI** : |_| In tutta linea di trattamento

|_| Sulle fasi più critiche e complesse:

<> Elencare _____

|_| MODALITA' PREVISTE :

|_| Centralizzazione dei comandi, delle funzioni delle macchine ed apparecchiature asservite alle diverse fasi di trattamento in un'unica SALA CONTROLLO che prevede :

<> *Indicazione delle condizioni marcia/arresto delle apparecchiature ;*

<> *Segnalazione di anomalie di funzionamento, fuori servizio, livelli serbatoi, ecc.*

central.potab. 10)

<> *Regolazione manuale delle condizioni di esercizio (dosaggio reagenti, controlavaggi, ecc.)*

|_| Ricostruzione dello schema di processo, delle fasi di trattamento e delle linee di flusso acqua /reagenti-addittivi/residui in un QUADRO SINOTTICO asservito al quadro comando con :

<> *Visualizzazione in continuo delle condizioni di funzionamento delle diverse fasi, nonché delle macchine e delle apparecchiature utilizzate (marcia/arresto, fuori servizio, anomalie, ecc.);*

<> *Registrazione in continuo dei parametri di funzionamento principali (portate, volumi, conc.);*

<> *Regolazione in automatico delle condizioni di esercizio (preparazione/dosaggio reagenti, esecuzione dei controlavaggi, ecc.) in rapporto alla portata in ingresso e/o alla richiesta di consumo ;*

|_| Utilizzo di sistemi intelligenti per gestire le condizioni di esercizio di alcune fasi di trattamento :

<> *Fasi interessate _____*

VIII - PROTOCOLLI PER LA GESTIONE DI SITUAZIONI CRITICHE E/O DI EMERGENZA CONNESSE AL PEGGIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA IN INGRESSO

|_| NON PREVISTO |_| PREVISTO :

* *Parametri (+)*

* *Soluzioni (+)*

|_| Aumento controlli
|_| Trattamenti specifici (Carboni attivi)
|_| Utilizzo altre fonti
|_| Interconnessione con altri acquedotti

(+) : *Indicare anche gli interventi adottati e/o previsti per valori elevati della temperatura dell'acqua in ingresso nei periodi estivi.*

IX - OSSERVAZIONI

.....

|M| Mensile TORBIDITA'
CONDUCIBILITA'
PH

.....

|A| Altro
.....

|O| OCCASIONALE PARAMETRI

n. ___ controlli/anno
.....

|C| - PROTOCOLLO CONTROLLO ANALITICO ACQUA GREZZA

NON PREVISTO PREVISTO

Tipologia :

Individuazione parametri critici/significativi:

Frequenza:

|D| - OSSERVAZIONI

.....
.....
.....
.....
.....
.....

P R E D E C A N T A Z I O N E

|A| - TIPOLOGIA / MODALITA'

LINEA UNICA PIU' LINEE : N.

UTILIZZO : <> CONTINUO <> PERIODICO
(Torbidity elevata)

NATURALE : <> VASCA UNICA <> Circolare <>
Rettangolare

<> PIU' VASCHE <> Circolare <>
Rettangolari

|_| IN SERIE |_| IN PARALLELO

|_| **MECCANIZZATA (+)** : <> VASCA UNICA <> Circolare
<> Rettangolare

<> PIU' VASCHE <> Circolari
<> Rettangolari

|_| IN SERIE |_| IN PARALLELO

(+) : Munita di sistema raccolta/estrazione del fango

|_| **UTILIZZO DI COADIUVANTI/ADDITTIVI : |NO| |SI|**

- Denominazione : <> Commerciale
<> Famiglia/formula chimica
.....
<> Scheda tecnica

- Caratteristiche : <> Grado di purezza: %
<> Impurezze presenti:.....
.....
<> Scheda tossicologica

- Dosaggio : |C| CONTINUO |P| PERIODICO
<> Linea di dosaggio predisposta

|_| **UTILIZZO CARBONE ATTIVO IN POLVERE (P.A.C.) :**

|_| Dosaggio in linea (acqua grezza) :

<> SOSPENSIONE ACQUOSA <> ALTRO

|_| Uso : |C| CONTINUO |P| PERIODICO

|B| - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO / CONTROLLI IN LINEA

<> Portata media trattata (annua) /l/s |_|_|_|_|_|_|_|_|

<> Volume utile (mc) |_|_|_|_|_|_|_|_|

<> Tempo di residenza idraulica (h) |_|_|

<> Rendimento (% solidi sospesi rimossi) |_|_|

|_ | IPOCLORITO DI SODIO (PRECLORAZIONE) :

<> Scheda tecnica
|_ | Caratteristiche : <> Grado di purezza: %
<> Impurezze presenti:
.....
<> Scheda tossicologica

|_ | Dosaggio : |C| CONTINUO |P| PERIODICO

<> Linea di dosaggio predisposta
<> Capacità stoccaggio (mc) |_|_|
<> Modalità :

|_ | SEBATOIO : Materiale :
.....

|_ | ALTRO :

|_ | BIOSSIDO DI CLORO (PRECLORAZIONE) :

|_ | PRODOTTO IN LOCO :

<> Scheda tecnica reagenti
- Caratteristiche : <> Grado di purezza: %
(acido <> Impurezze presenti:
cloridrico)
<> Scheda tossicologica

<> Scheda tecnica reagenti
- Caratteristiche : <> Grado di purezza: %
(Clorito di <> Impurezze presenti:
Sodio)
<> Scheda tossicologica

- Dosaggio : |C| CONTINUO |P| PERIODICO

<> Linea di dosaggio predisposta
<> Capacità di produzione (l/h) |_|_|

|_ | OZONO (PREOZONIZZAZIONE) :

|_ | PRODOTTO IN LOCO

- Modalità di immissione miscela (aria + O3) :

<> CAMERA DI CONTATTO

<> TUBAZIONI POROSE

<> ALTRO

- Dosaggio : |C| CONTINUO |P| PERIODICO
 <> Linea di dosaggio predisposta
 <> Capacità di produzione (l/h) |_|_|

<> *ALTRO (SPECIFICARE)*

Denominazione :

<> Scheda tecnica
 - Caratteristiche : <> Grado di purezza:%
 <> Impurezze presenti:

 <> Scheda tossicologica

- Dosaggio : |C| CONTINUO |P| PERIODICO
 <> Linea di dosaggio predisposta
 <> Capacità stoccaggio (mc) |_|_|
 <> Modalità :

|_| SEBATOIO : Materiale :

|_| ALTRO :

|B| - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO / CONTROLLI IN LINEA

<> Portata media trattata (annua) (l/s) |_|_|_|_|_|_|_|
 <> Dosaggio ossidante (l/h) |_|_| Conc (% / mg/l) |_|_|_|_|
 <> Rendimento (% sostanza organica rimossa) |_|_|
 <> *Monitoraggio parametri analitici* : |NO| |SI|

|_| CONTINUO : PARAMETRI :

|_| PERIODICO : PARAMETRI (+) FREQUENZA
 <> Oraria <> Giorn.ra
 <> Sett.le <>
 <> Oraria <> Giorn.ra
 <> Sett.le <>

(+) : Sostanza organica, Carbonio organico totale
 (T.O.C.), ecc.

<> Controllo formazione sottoprodotti e/o intermedi di reazione :

|_| NON PREVISTO |_| PREVISTO. :

| * <u>Parametri</u> | * <u>Frequenza</u> |
|-------------------------------|--------------------|
| <> Organoalogenati | |
| <> Clorio/clorati/ Bromati | |
| <> Composti fenolici | |
| <> Aldeidi/Chetoni | |
| <> Ozonuri | |
| <> | |

|C| - OSSERVAZIONI

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

CHIARIFLOCCULAZIONE

|A| - TIPOLOGIA / MODALITA'

|_| LINEA UNICA |_| PIU' LINEE : N. |_|

<> In parallelo <> In serie
(se necessario)

* Utilizzo : <> CONTINUO <> PERIODICO
* Funzionamento : <> SIMULTANEO <> IN ALTERNATO
* Tecnologia adottata :

|_| MONOSTADIO (Flocculazione e chiarificazione in un
unico manufatto) :

<> Cyclofox <> Accelerator <> Altro
 |_| MULTISTADIO (Flocculazione e chiarificazione in
 manufatti distinti):
 <> Ricircolo fanghi : |_|NO| |_|SI|
 |_| CHIARIFLOCCULATORI : N. |_|
 <> Geometria : |_| CIRCOLARE |_| RETTANGOLARE
 |_| ALTRO
 |_| USO MATERIALI DI SUPPORTO / COADIUVANTI :
 <> Carbone attivo in polvere (P.A.C.)
 <> Pomice
 <> Altro

|B| - FLOCCULANTI / COAGULANTI UTILIZZATI

|_| DENOMINAZIONE : <> Commerciale
 <> Famiglia/formula chimica
 <> Scheda tecnica
 |_| CARATTERISTICHE : <> Grado di purezza : %
 <> Impurezze presenti :
 <> Scheda tossicologica
 |_| DOSAGGIO : |_|CONTINUO |_|PERIODICO
 <> Linea di dosaggio predisposta
 <> Capacità stoccaggio (mc) |_|_|
 <> Modalità :
 |_| SEBATOIO : Materiale :

 |_| ALTRO :

|C| - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO / CONTROLLI IN LINEA

<> Portata media trattata (annua) /l/s |_|_|_|_|_|_|
 <> Volume utile (mc) |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

<> Dosaggio flocculante (l/h) |_|_|

<> Tempo di residenza idraulica (h) |_|_|

<> Rendimento (% solidi sospesi rimossi) |_|_|

<> *Monitoraggio parametri analitici* : **|NO|** **|SI|**

|_| CONTINUO : PARAMETRI : <> Torbidità
 <> Altro

|_| PERIODICO : PARAMETRI (+) FREQUENZA

..... <> Oraria <> Giorn.ra
 <> Sett.le <>

..... <> Oraria <> Giorn.ra
 <> Sett.le <>

(+) : Sostanza organica, Carbonio organico totale
 (T.O.C.), solidi sospesi, torbidità, ecc

<> *Controllo formazione sottoprodotti e/o intermedi di
 reazione* :

|_| NON PREVISTO |_| PREVISTO :

* Parametri * Frequenza

<> Alluminio

<> Ferro

<>

<> *Criteri di verifica efficienza del processo* :

|_| NON PREVISTO |_| PREVISTO :

<> Mediante protocolli definiti : **|NO|** **|SI|** :

<> Attraverso il controllo sistematico
 di parametri analitici:
 (Elencare)

<> Controlli occasionali

|C| - CARATTERISTICHE/DESTINAZIONE RESIDUI (FANGHI)

|_| CLASSIFICAZIONE : <> Assimilabile ai RSU
 <> Rifiuto speciale
 <> Rifiuto tossico-nocivo

|_| QUANTITA' PRODOTTA (mc): |_|_|_| Giorno
 |_|_|_|_|_| Anno

|_| DISIDRATAZIONE IN LOCO E SUCCESSIVO SMALTIMENTO :

* Destinazione finale : <> DISCARICA
 <> ALTRO :

|_| SMALTIMENTO ATTRAVERSO TERZI :

* Ditta :
* Autorizzazione :

|D| - OSSERVAZIONI

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

O S S I D A Z I O N E (P O S T)

|A| - MODALITA' / TIPOLOGIA

|_| SOSTANZE/COMPOSTI DA RIMUOVERE :

<> Sostanza organica <> Ammoniaca
<> Ferro <> Manganese <> Altro

|_| UTILIZZO : |C| CONTINUO |P| PERIODICO

|_| SOLUZIONE IMPIANTISTICA .

<> Sezione di trattamento ad hoc
<> Utilizzo delle sezioni successive (filtrazione)
<> Linea dosaggio ossidante :

|_| Distinta dalla preossidazione
|_| Unificata con la preossidazione

|B| - OSSIDANTE UTILIZZATO

|_| *ARIA* :

<> Modalità di immissione :

|_| *COMPOSTI CHIMICI*:

* Denominazione : <> Commerciale

<> Famiglia/formula chimica

<> Scheda tecnica

* Caratteristiche : <> Grado di purezza : %

<> Impurezze presenti :

<> Scheda tossicologica

* Dosaggio : |C| CONTINUO |P| PERIODICO

<> Linea di dosaggio predisposta
<> Capacità stoccaggio (mc) |_|_|
<> Modalità :

|_| SEBATOIO : Materiale :
.....

|_| ALTRO :

|C| - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO / CONTROLLI IN LINEA

<> Portata media trattata (annua) /l/s |_|_|_|_|_|_|

<> Volume utile (mc) |_|_|_|_|_|_|_|_|

<> Dosaggio ossidante (l/h) |_|_|

<> Rendimento (% inquinante rimosso) |_|_|

<> Monitoraggio parametri analitici : |NO| |SI|

|_| CONTINUO : PARAMETRI : <> Torbidità <> Altro
.....

|_| PERIODICO : PARAMETRI (+) FREQUENZA
..... <> Oraria <> Giorn.ra
<> Sett.le <>
..... <> Oraria <> Giorn.ra
<> Sett.le <>

(+) : Sostanza organica, Carbonio organico totale
(T.O.C.), ammoniacca, manganese, ferro, ecc

<> *Controllo formazione sottoprodotti e/o intermedi di
reazione :*

|_| NON PREVISTO |_| PREVISTO :

| * <u>Parametri</u> | * <u>Frequenza</u> |
|--------------------------------|--------------------|
| <> Organoalogenati | |
| <> Cloriti/clorati/ Bromati | |
| <> Composti fenolici | |
| <> Aldeidi/Chetoni | |
| <> Ozonuri | |
| <> | |

<> *Criteri di verifica efficienza del processo :*

|_| NON PREVISTI |_| PREVISTI :

<> Mediante protocolli definiti : |NO| |SI| :
<> Attraverso il controllo sistematico
di parametri analitici:
(Elencare)
<> Controlli occasionali

|D| - OSSERVAZIONI

.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

F I L T R A Z I O N E

|A| - MODALITA' /TIPOLOGIA

|_ | LINEA UNICA : |_) RAPIDA |_) LENTA (SEMILENTA)

 |_) Presenza di unità di filtrazione con funzioni diverse:

 <> SGROSSATORI/PREFILTRI : n. |_) |_) |

 <> FILTRI VERI E PROPRI: n. |_) |_) |

|_ | PIU'LINEE : N. |_) |

 |_) In parallelo |_) In serie

 |_) RAPIDE : N. |_) LENTE : N. |_) |

 |_) Funzionamento : <> SIMULTANEO <> IN ALTERNATO

 |_) Presenza di unità di filtrazione con funzioni diverse:

 <> SGROSSATORI/PREFILTRI : n. |_) |_) |

 <> FILTRI VERI E PROPRI: n. |_) |_) |

|B| - CARATTERISTICHE LINEE DI FILTRAZIONE

|B.1| - LINEE LENTE

|_ | UNITA' DI FILTRAZIONE

 |_) SGROSSATORI/PREFILTRI : N. |_) |_) |

 <> SUPERFICIE FILTRANTE TOTALE : mq |_) |_) |_) |_) |

 <> MATERIALE FILTRANTE / GRANULOMETRIA :

|_| Ghiaia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Sabbia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Altro
 |_| FILTRI LENTI : N. |_|_|
 <> SUPERFICIE FILTRANTE TOTALE : mq |_|_|_|_|_|_|
 <> MATERIALE FILTRANTE / GRANULOMETRIA :
 |_| Ghiaia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Sabbia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Altro

|_| SVILUPPO DELLA LINEA DI FILTRAZIONE

<> LONGITUDINALE <> VERTICALE

|_| GEOMETRIA DEI FILTRI (SEZIONE)

<> RETTANGOLARE <> ALTRO

|B 2| *LINEE RAPIDE*

|_| UNITA' DI FILTRAZIONE

|_| SGROSSATORI/PREFILTRI : N. |_|_|
 <> SUPERFICIE FILTRANTE TOTALE : mq |_|_|_|_|_|_|
 <> MATERIALE FILTRANTE / GRANULOMETRIA :
 |_| Ghiaia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Sabbia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Altro
 |_| FILTRI RAPIDI : N. |_|_|
 <> SUPERFICIE FILTRANTE TOTALE : mq |_|_|_|_|_|_|
 <> MATERIALE FILTRANTE / GRANULOMETRIA :
 |_| Ghiaia mm Coeff.te unif.tà

|_| Sabbia mm Coeff.te unif.tà
 |_| Altro
 |_| SVILUPPO DELLA LINEA DI FILTRAZIONE
 <> LONGITUDINALE <> VERTICALE <> ALTRO
 |_| GEOMETRIA DEI FILTRI (SEZIONE)
 <> RETTANGOLARE <> CIRCOLARE <> ALTRO

|C| - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO / MODALITA' DI CONDUZIONE

|C1| - SGROSSATORI/PREFILTRI

| ALTEZZA LETTO FILTRANTE (cm) | VELOCITA' DI FILTRAZIONE (m/h) | PORTATA TRATTABILE (l/s) |
|---|---|-------------------------------------|
|---|---|-------------------------------------|

| | | |
|----------------------|--------------------|-------|
| ----- (es. 30-50) | ----- (es. 1-3) | ----- |
|----------------------|--------------------|-------|

|_| **TEMPO DI RESIDENZA IDRAULICA (h) :** |_|_|

|_| **MODALITA' E FREQUENZA DI RIGENERAZIONE :**

<> *Controlavaggio con acqua:*

* Frequenza (n.volte per mese)

<> *Controlavaggio con acqua/aria:*

* Frequenza (n.volte per mese)

<> *Lavaggio con acqua in pressione e disinfettante
(Ipoclorito di sodio) :*

* Frequenza (n.volte per anno)

|C2| - FILTRI LENTI

| ALTEZZA LETTO FILTRANTE (cm) | VELOCITA' DI FILTRAZIONE (m/h) | PORTATA TRATTABILE (l/s) |
|---|---|-------------------------------------|
|---|---|-------------------------------------|

| | | |
|----------------------|------------------------|-------|
| ----- (es. 50-70) | ----- (es. 0.4-0.6) | ----- |
|----------------------|------------------------|-------|

|_| **TEMPO DI RESIDENZA IDRAULICA (h) :** |_|_|

|_| **MODALITA' E FREQUENZA DI RIGENERAZIONE :**

<> *Asportazione strato superficiale sabbia (1-2 cm) :*

- * Frequenza (n.voltexanno)
- * Destinazione sabbia : <> lavaggio e riutilizzo
<> smaltimento

<> Lavaggio con acqua :

- |_ | Iniezione con getti d'acqua nella massa filtrante;
- |_ | Asportazione (aspirazione) della torbida;
- |_ | Altro

|C3| - FILTRI RAPIDI

| ALTEZZA LETTO FILTRANTE (cm) | VELOCITA' DI FILTRAZIONE (m/h) | PORTATA TRATTABILE (l/s) |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|

(es. 50-70)

(es. 0.4-0.6)

|_ | TEMPO DI RESIDENZA IDRAULICA (h) : |_ |

|_ | MODALITA' E FREQUENZA DI RIGENERAZIONE :

<> Controlavaggio :

|_ | con acqua : frequenza (n.volte per giorno)

|_ | con acqua e aria : frequenza (n.volte per giorno)

...

<> ciclo automatizzato <> ciclo manuale

<> Lavaggio con disinfettante : |NO| |SI|

* Frequenza

|D| - CONTROLLI ANALITICI SUL PROCESSO

|_ | Monitoraggio parametri analitici : |NO| |SI|

|_ | CONTINUO : PARAMETRI : <> Torbidità <> Altro

|_ | PERIODICO :

* Parametri

* Frequenza

T.O.C /
Sostanza or.

<> Giornaliera
<> Settimanale
<> Altro

ORGANOALOGENATI <> Giornaliera
(THM-AOX-AOV) (+) <> Settimanale
<> Altro

TORBIDITA' <> Giornaliera
<> Settimanale
<> Altro

(+) : THM (Triometani) AOX (Comp. organici assorbibili su
carbone attivo) VOX (comp. organici alogenati volatili)
20)

COLIMETRIA/ <> Giornaliera
FUNGHI/ <> Settimanale
ZOOPLANCON <> Altro

ALTRO <> Giornaliera
<> Settimanale
<> Altro

▬ Criteri di verifica efficienza del processo :

▬ NON PREVISTI ▬ PREVISTI :

<> Mediante protocolli definiti : |NO| |SI| :

<> Attraverso il controllo sistematico
di parametri analitici:
(Elencare)

<> Controlli occasionali

|E| - CONTROLLI ANALITICI QUALITA' ACQUA TRATTATA

▬ NON PREVISTI ▬ PREVISTI :

<> Protocolli definiti :

| * Tipologia | * Frequenza |
|-------------|---|
| C1 | G Giornaliera S Settimanale M Mensile A |
| C2 | G Giornaliera S Settimanale M Mensile A |
| C3 | G Giornaliera S Settimanale M Mensile A |
| C4 | S Settimanale M Mensile A |

<> *Controllo occasionale* :

| * Tipologia | * Frequenza |
|--------------------|--------------------|
| | |
| | |

|F| - DESTINAZIONE ACQUE DI LAVAGGIO DEI FILTRI (TORBIDA)

TRATTAMENTO DI DEPURAZIONE

<> Fasi previste :

<> Limiti di accettabilità allo scarico :

SCARICO FINALE (Ricettore)

<> Fognatura pubblica

<> Acque superficiali

<> Suolo/Sottosuolo

<> Altro

|G| - OSSERVAZIONI

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ADSORBIMENTO SU CARBONE ATTIVO (AFFINAZIONE)

|A| - TIPOLOGIA

UTILIZZO DI CARBONE ATTIVO IN POLVERE (P.A.C.)

UTILIZZO DI CARBONE ATTIVO GRANULARE (G.A.C.)

|B| - SEZIONE DI TRATTAMENTO "P.A.C."

DOSAGGIO IN LINEA SU L'ACQUA GREZZA :

<> IN CONTINUO <> CON PERIODICITA'

<> Punti di iniezione : n. |_|

FINALITA'/INQUINANTI DA RIMUOVERE

<> Abbattimento di eventuali punte di
microinquinanti (pesticidi, composti fenolici,
Aloformi, acidi grassi volatili, ecc.) :

* Specificare :

<> Abbattimento odori

<> Limitare l'impatto dei microinquinanti sulla
linea "G.A.C."

TIPOLOGIA CARBONI ATTIVI UTILIZZATI

<> Impiego di un unico carbone :

|_| A LARGO SPETTRO DI AZIONE

|_| SPECIFICO : Inquinante

<> Impiego di diversi tipi di carbone :

|_| A LARGO SPETTRO DI AZIONE

|_| SPECIFICI :

Tipo Inquinante

Tipo Inquinante

IMPIANTO DI PREPARAZIONE / DOSAGGIO

<> STOCCAGGIO : |_| IN SILOS : N. |_|

Capacità mc |_|_|_|

|_| ALTRO

<> SISTEMA DI TRASPORTO :

|_| Pneumatico |_| Altro

<> FASI E MODALITA' DI DOSAGGIO

|_| **Pesatura**

|_| **Preparazione della sospensione acquosa**

|_| **Dosaggio in linea** :

<> con uso di pompe peristaltiche
<> altro

|_| **Ciclo automatico** :

<> Con adeguamento continuo della
concentrazione di carbone alla portata dell'acqua in
ingresso

|_| **Ciclo manuale** :

<> Intervento degli operatori nella
preparazione della sospensione e nella regolazione del
dosaggio

|B 1| - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO/CONTROLLI IN LINEA

<> Portata media trattata (annua) (l/s) |_|_|_|_|_|

<> Concentrazione carbone (ppm) |_|_|_|

<> Rendimento (% inquinante rimosso) :

|_| T.O.C.: |_| PESTICIDI:

|_| ACIDI GRASSI VOLATILI |_| ALOFORMI VOL.:

<> *Monitoraggio parametri analitici* : **|NO|** **|SI|**

| PARAMETRI | FREQUENZA |
|-----------|------------------------------------|
| | <> Giorn.ra <> Sett.le <> |
| | <> Giorn.ra <> Sett.le <> |

|C| - SEZIONE DI TRATTAMENTO " G.A.C. "

|C 1| - MODALITA'/TIPOLOGIA

VASCA DI SMORZAMENTO : NO SI

UNICA UNITA' FILTRANTE :

<> Utilizzo : C CONTINUO P PERIODICO

<> Geometria : CIRCOLARE ALTRO

PIU' UNITA' FILTRANTI :

<> Utilizzo : C CONTINUO P PERIODICO

<> Funzionamento : IN PARALLELO IN SERIE

/C 2/ - CARATTERISTICHE DEI FILTRI

DIMENSIONI :

<> Diametro (mm) : |_|_|_|_|_|_|_|

<> Altezza parte cilindrica (mm) : |_|_|_|_|_|_|_|

<> Sezione (mq) : |_|_|_|_|_|_|_|

VOLUME DI CARBONE (mc) : |_|_|_|_|

MATERIALE DI COSTRUZIONE :

<> Acciaio inox AISI 316 L (a basso tenore di C)

<> Ferro 4109 :

Protetto con resine sintetiche

Altro

ACCESSORI :

<> Distributore superiore dell'acqua

<> Ugelli raccoglitori/distributori di fondo :

* N. |_|_|_|_|

* Materiale :

<> Prese per campione d'acqua : N. |_|

<> Prese per "G.A.G." : N. |_|

/C 3/ - PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO/CONTROLLI ANALITICI SUL PROCESSO

<> La gestione/regolazione delle diverse fasi e affidata ad un sistema intelligente

CONDUZIONE MANUALE

<> La gestione/regolazione delle diverse fasi prevede l'intervento degli operatori

CONTROLAVAGGIO : Frequenza :

n. lavaggi/mese |__|

SOLTANTO CON ACQUA

CON ACQUA E ARIA : <> Ciclo unico <> Ciclo
separato

GESTIONE AUTOMATICA DELLE OPERAZIONI :

<> Non è previsto l'intervento dell'operatore nelle fasi operative

GESTIONE MANUALE DELLE OPERAZIONI :

<> Le singole fasi sono determinate dall'intervento degli operatori

INTERRUZIONE DELLA LINEA DI FILTRAZIONE : |NO|
|SI|

ESCLUSIONE DEL SINGOLO FILTRO SECONDO SEQUENZA PREDEFINITA

FASI OPERATIVE :

<> Messa fuori servizio del filtro
<> lavaggio in controcorrente :

* Durata (minuti) : |__|

* Portata d'acqua (mc/h) : |__|

<> Attesa di messa in esercizio (min.): |__|

DEFINIZIONE PROGRAMMA DI LAVAGGIO :

<> Mediante protocolli definiti : |NO| |SI|

<> Attraverso il controllo sistematico di di parametri analitici:
(Elencare)

<> Controlli occasionali

DESTINAZIONE ACQUE DI LAVAGGIO :

<> Trattamento di depurazione :

* IN LOCO : <> Fasi previste :

<> Limiti allo scarico

* A TERZI :

<> Smaltimento finale (ricettore) :

|_| FOGNATURA PUBBLICA
 |_| ACQUE SUPERFICIALI
 |_| SUOLO/SOTTOSUOLO
 |_| ALTRO

|_| RIGENERAZIONE DEL CARBONE

|_| DEFINIZIONE PROGRAMMA DI RIGENERAZIONE :

<> Mediante protocolli definiti : |NO| |SI|

<> Attraverso il controllo sistematico di
 di parametri analitici:
 (Elencare)

<> Controlli occasionali

|_| FREQUENZA / MODALITA' :

<> Frequenza di rigenerazione :

|_| RIGENERAZIONE IN LOCO :

<> Utilizzo di vapore :

* Temperatura di esercizio :

<> Altro :

<> Modalità operative :

<> Controlli sul carbone rigenerato :

|_| RIGENERAZIONE ATTRAVERSO IL FORNITORE :

<> Quaderno delle prescrizioni : |NO| |SI|

<> Controlli sul carbone rigenerato :
.....
.....

|C 5| - CRITERI DI SCELTA/CARATTERISTICHE DEL CARBONE

**ATTRAVERSO STUDI E RICERCHE IN RELAZIONE AGLI INQUANTI
DA ABBATTERE :**

|NO| |SI| :

<> Determinazione delle capacità di adsorbimento:

ISOTERMA DI ASSORBIMENTO

PROVE SU COLONNA

ATTRAVERSO IMPIANTO PILOTA : |NO| |SI|

CARATTERISTICHE GENERALI DEL CARBONE :

DENSITA' APPARENTE (massa/unità di volume) (Kg/mc):

* Dati di letteratura : valore medio : 400 Kg/mc

range : 380-520 Kg/mc

GRANULOMETRIA :

<> *Media (utilizzo diametro medio pesato) :*

* range : 2.5 - 3.0 mm

* valori minimi : 0.5 - 1.0 mm

<> *Distribuzione granulometrica percentuale
(Mesh) :*

* range : 12 - 40 Mesh

<> *Effettiva (setaccio che trattiene il 90%) :*

* range : 0.4 - 1.7 mm

<> *Coefficiente di uniformità
(rapporto fra dimensione in mm. del setaccio
che fa passare il 60% del campione e la
dimensione del setaccio che lascia passare
il 10% del campione)*

|_| IMPUREZZE / COMPOSTI INORGANICI :

- <> *Contenuto in umidità (%) :* |_|_|
(In genere < 10 %)
- <> *Contenuto in ceneri (% in peso sostanze inorganiche incombustibili) :* |_|_|
(In genere < 10 %)
- <> *PH estratto acquoso :* |_|_|, |_|_|
(In genere 9.0 - 11.5)
- <> *Ioni metallici e non metallici (Rame, Piombo, cromo, Zinco, Manganese, Ferro, ecc.)*

|_| INDICI DI ADSORBIMENTO SEMPLICI :

- <> *Numero di iodio (mg iodio ass./gr carbone) :*
 * Fornisce informazioni sui micropori (10 nm)
- <> *Numero di blu di metilene (mg blu m./gr carbone) :*
 * Fornisce informazioni sui mesopori (15-25 nm)

|C 6| - CONTROLLO REQUISITI QUALITA' ACQUA TRATTATA

|_| NON PREVISTI |_| PREVISTI :

<> *Protocolli definiti :*

| * Tipologia | * Frequenza |
|-------------|---|
| C1 | G Giornaliera S Settimanale M Mensile A |
| C2 | G Giornaliera S Settimanale M Mensile A |
| C3 | G Giornaliera S Settimanale M Mensile A |
| C4 | S Settimanale M Mensile A |

<> *Controllo occasionale :*

| * Tipologia | * Frequenza |
|-------------|-------------|
| | |
| | |

<> Controllo rilascio impurezze linea "G.A.C." :
|NO| |SI| : Composti/sostanze :

(serb.1)

5.4 IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE

5.4.1 SCHEDA DI RILEVAZIONE "SERBATOIO "

|A| - ACQUEDOTTO INTERESSATO

Denominazione _____

|B| - IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DI APPARTENENZA

Denominazione _____

|C| - UBICAZIONE

Comune _____ Località _____

|D| - CARATTERISTICHE TECNICO-COSTRUTTIVE

* SERBATOIO N° _____ <> Denominazione _____
<> Anno costruzione _____
<> Anno di attivazione _____

<> Destinazione d'uso della zona:

|_|CIVILE |_|INDUSTRIALE
|_|AGRICOLA

1 - TIPOLOGIA DEL MANUFATTO

|_| PENSILE |_| FUORI TERRA

|_| INTERRATO(SEMI): presenza opere allontanamento :

<> acque meteoriche : |_|SI |_|NO
<> scorrimento sup. : |_|SI |_|NO
<> falda : |_|SI |_|NO

|_| RECINZIONE : |_|SI |_|NO

2 - DESCRIZIONE MANUFATTO / ACCESSORI

- * CAPACITA' : mc |_|_|_|_|_|_|_|_|
- (serb.2)
- * MATERIALE UTILIZZATO : _____
- * MATERIALE PER RIVESTIMENTO INTERNO : _____
- _____
- * PARETI : <> Impermeabilizzazione: |_|SI |_|NO
<> Coibentazione : |_|SI |_|NO
<> Materiale utilizzato: _____
- * COPERTURA : <> Impermeabilizzazione: |_|SI |_|NO
<> Coibentazione : |_|SI |_|NO
<> Materiale utilizzato: _____
- * INTERCAPEDINE : |_|SI |_|NO
- * DRENAGGIO : |_|SI |_|NO
- * CONDIZIONE RIVESTIMENTO : _____
- * SETTI CIRCOLAZIONE ACQUA : |_|SI |_|NO
- * VASCHE DI SEDIMENTAZIONE : |_|SI |_|NO n. |_|_|
- * VASCA DI MISURA : |_|NO |_|SI : <> stramazzo
<> altro
- * VASCA DI PARTENZA : |_|SI |_|NO
- * PUNTO DI PRELIEVO : <> in entrata : |_|SI |_|NO
<> in uscita : |_|SI |_|NO
- * SCARICO DI FONDO : |_|NO |_|SI se si :
<> per quali vasche _____
- * PENDENZA FONDO VERSO PUNTO DI SCARICO : |_|SI |_|NO
- * POZZETTO RACCOLTA ACQUE SCARICO : |_|NO |_|SI se si :
<> munito chiusura idraulica : |_|SI |_|NO
- * SFIORATORE TROPPO PIENO: |_|NO |_|SI se si :
<> per quali vasche _____
- * CONFLUENZA ACQUE SFIORO IN POZZETTO: |_|NO |_|SI se si:

* SISTEMA MISURA ACQUA IN PARTENZA : |_|SI |_|NO

* MATERIALE A CONTATTO CON L'ACQUA :

(serb. 4)

<> dichiarazione conformità dei materiali per
rivestimenti/protezioni a contatto con
l'acqua (D.M. 21/3/73) :

|_|SI |_|NO se si :

<> per tutti i materiali

<> per una parte

3 - STATO DI CONSERVAZIONE DELLE OPERE

* MANUFATTO :

<> Strutturale _____

<> Manutentivo _____

* ACCESSORI/APPARECCHIATURE :

<> Strutturale _____

<> Manutentivo _____

* PUNTI CRITICI EVIDENZIATI :

a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

4 - POTABILIZZAZIONE

* DISINFEZIONE : |_|SI |_|NO

* ALTRI TRATTAMENTI : |_|NO |_|SI :

specificare _____

5 - MANUTENZIONE

* PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA :
(Esistenza) |_|NO |_|SI se si :

<> Piano di interventi a scadenza predefinita
<> Periodicità interventi (settimanale, mensile
ecc.)

<> Manuale delle operazioni
◆ Registro degli interventi e degli esiti
◆ * INTERVENTI OCCASIONALI : |_SI |_NO
(serb. 5)

* OSSERVAZIONI : _____

6 - SISTEMI DI CONTROLLO

* VIGILANZA OPERATORI ADDETTI : |_SI |_NO se si :

<> quanti : n. _____
<> con quali mansioni : _____

<> visite periodiche con programma definito
<> visite occasionali

* SISTEMI DI CONTROLLO IN AUTOMATICO : |_NO |_SI :

<> su quali punti _____

7 - DOCUMENTAZIONE ACQUISITA

<> Relazione tecnica riguardante caratteristiche
costruttive/Piante e sezioni scala 1:100
<> Concessione edilizia o altro provvedimento
autorizzativo _____
<> Certificato di usabilità

|E| - OSSERVAZIONI

_____ Data 1° compilazione _____

FIRMA _____

INDICE

| | | |
|-------|--|---------|
| 1 | DEFINIZIONI | pag. 2 |
| 1.1 | ACQUEDOTTO | pag. 2 |
| 1.1.1 | IMPIANTO DI CAPTAZIONE (IC). | pag. 2 |
| 1.1.2 | IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE (IT). | pag. 2 |
| 1.1.3 | IMPIANTO DI TRASPORTO (IT) | pag. 2 |
| 1.1.4 | IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE (ID). | pag. 2 |
| 1.2 | ENTE GESTORE / MODALITA'GESTIONALI. | pag. 3 |
| 2 | PERCORSO OPERATIVO. | pag. 4 |
| 3 | DATI ANAGRAFICI - ELEMENTI COSTITUTIVI | pag. 6 |
| 3.1 | ACQUEDOTTO. | pag. 6 |
| 3.2 | IMPIANTO DI ACQUEDOTTO. | pag. 9 |
| 3.3 | IMPIANTO DI CAPTAZIONE | pag. 13 |
| 3.4 | IMPIANTO DI TRASPORTO | pag. 16 |
| 3.5 | IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE / DISINFEZIONE | pag. 19 |
| 3.6 | IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE | pag. 21 |
| 3.7 | ENTE GESTORE | pag. 24 |
| 4 | DOCUMENTAZIONE TECNICO AMMINISTRATIVA E CARTOGRAFICA | pag. 25 |
| 5 | SCHEDE TECNICHE DI RILEVAZIONE | pag. 28 |
| 5.1 | IMPIANTO DI CAPTAZIONE | pag. 28 |
| 5.1.1 | SCHEDA RILEVAZIONE SORGENTI | pag. 28 |
| 5.1.2 | SCHEDA RILEVAZIONE POZZI | pag. 36 |
| 5.1.3 | SCHEDA RILEVAZIONE PRESA DA ACQUA SUPERFICIALE | pag. 44 |
| 5.2 | IMPIANTO DI DISINFEZIONE | pag. 50 |

| | | |
|-------|---|---------|
| 5.2.1 | ACQUEDOTTO | pag. 50 |
| 5.2.2 | IMPIANTI DI ACQUEDOTTO INTERESSATI | pag. 50 |
| 5.2.2 | IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE INTERESSATO | pag. 51 |
| 5.2.4 | CENTRALINE DI DOSAGGIO | pag. 52 |
| 5.2.5 | CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE CENTRALINE | pag. 53 |
| 5.3 | IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE | pag. 62 |
| 5.3.1 | SCHEDA DI RILEVAZIONE BASE | pag. 62 |
| 5.3.2 | APPENDICE SEZIONI DI TRATTAMENTO TIPO | pag. 72 |
| 5.4 | IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE | pag. 98 |
| 5.4.1 | SCHEDA DI RILEVAZIONE SERBATOIO | pag. 98 |