



*Servizio Idrico Integrato
U. O. Manutenzione Reti*

CAPITOLATO TECNICO

Allegato 1

Asti, 30 AGO. 2015

IL CAPO SERVIZIO MAN. RETI
Geom. Roberto Masoero

IL CAPO SERVIZIO E.G.I
Ing. Eloisa Fossati

IL DIRIGENTE SII
Ing. Roberto Tamburini



Servizio Idrico Integrato

MODALITA' E TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

1. Le analisi dovranno essere eseguite con la frequenza indicata nella tabella allegata previa programmazione trimestrale da concordare con i responsabili delle unità organizzative Manutenzione Reti ed E.G.I.;
2. I campioni verranno prelevati dall'appaltatore nei punti elencati, indicati e resi accessibili all'appaltatore nel corso del primo prelievo programmato, eventuali variazioni sui punti di prelievo saranno segnalate contestualmente alla comunicazione inviata all'ASL AT – SIAN;
3. I parametri fisico-chimici e batteriologici previsti dal D.Lgs 31/01 per le analisi di routine, di verifica e batteriologiche, preventivamente concordati con ASL AT – SIAN, sono stati codificati con i numeri da 1 a 7;
4. L'emissione dei certificati di analisi di routine e di verifica dovrà avvenire entro i tempi dichiarati dall'appaltatore ed essere trasmesso entro il giorno lavorativo successivo alla data dello stesso;
5. I prelievi urgenti per il controllo di eventuali parametri fuori norma dovranno avvenire entro il pomeriggio (se richiesti il mattino) o al mattino successivo (se richiesti al pomeriggio); i relativi certificati dovranno essere trasmessi immediatamente ed i risultati dovranno tassativamente essere anticipati al termine dei tempi tecnici di esecuzione del parametro da controllare;
6. L'appaltatore dovrà inoltre segnalare immediatamente eventuali valori fuori norma rilevati nelle analisi al fine di consentire ai tecnici ASP di adottare gli opportuni provvedimenti per il rientro dei parametri;
7. Il numero delle analisi batteriologiche è indicativo in quanto le stesse verranno richieste di volta in volta a mezzo fax e/o posta elettronica, l'esito delle analisi dovrà essere comunicato tempestivamente all'ufficio tecnico.
8. I certificati firmati in formato pdf, anche se già anticipati a mezzo fax, dovranno pervenire all'ufficio tecnico entro la fine di ogni mese per consentire l'aggiornamento del registro e la verifica della fattura.

TABELLA ANALISI (per 27 mesi a partire da ottobre 2016)

Luogo prelievo	Codice analisi	N. controlli di routine	Frequenza	Totale routine	Codice analisi	N. controlli di verifica	Frequenza	Totale verifica	Note
Rete servita da Cantarana									
Rete alta - Urbana	5 A	6	4	24	6 A	6	3	18	Vedere elenco allegato
Rete alta - Urbana	5 B	6	2	12					Vedere elenco allegato
Rete bassa - Urbana	5 A	7	4	28	6 A	7	3	21	Vedere elenco allegato
Rete bassa - Urbana	5 B	7	2	14					Vedere elenco allegato
Distribuzione con adduttrici	5 A	3	4	12	6 A	3	3	9	Vedere elenco allegato
Distribuzione con adduttrici	5 B	3	2	6					Vedere elenco allegato
Rete extraurbana	5 A	13	4	52	6 A	13	3	39	Vedere elenco allegato
Rete extraurbana	5 B	13	2	26					Vedere elenco allegato
Reti miste	5 A	2	4	8	6 A	2	3	6	Vedere elenco allegato
Reti miste	5 B	2	2	4					Vedere elenco allegato
Rete extraurbana (interconnessione)	5 A	19	4	76	6 A	19	3	57	Vedere elenco allegato
Rete extraurbana (interconnessione)	5 B	19	2	38					Vedere elenco allegato
Rete con tubi in PVC	5 A	2	4	8	6 B	2	3	6	Vedere elenco allegato
Rete con tubi in PVC	5 B	2	2	4					Vedere elenco allegato
Acqua grezza Cantarana	1	1	11	11	1	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Acqua grezza Bricco Roasio	1	1	11	11	1	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Uscita Impianto Cantarana	2	1	11	11	2	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Uscita impianto Bricco Roasio	3	1	11	11	3	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Arrivo Valtigione (San Marzanotto)	2	1	7	7	2	1	1	1	routine gennaio-giugno-dicembre : verifica novembre
Uscita Serbatoi									
Via Conte Verde - rete bassa	4	1	11	11	4	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Via Conte Verde - rete alta	4	1	11	11	4	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Villaggio Aurora	4	1	11	11	4	1	1	1	routine gennaio-marzo-giugno-sett-dicembre : verifica novembre
Vallarone Bricco Cappellaio	4	1	7	7	4	1	1	1	routine gennaio-giugno-dicembre : verifica novembre
Monfalcone Casabianca	4	1	7	7	4	1	1	1	routine gennaio-giugno-dicembre : verifica novembre
Sommano		114		410		62		166	
Analisi Batteriologiche	7							100	PER VERIFICA PARAMETRI FUORI NORMA E NUOVE CONDOTTE

PUNTI DI PRELIEVO RETE IDRICA			
RETE ALTA URBANA			FREQUENZA
ID.	UBICAZIONE	NOTE	
1	Via Duca d'Aosta n°42	Pozzetto	A
2	Via Testa n. 56	Nicchia muro	A
3	Via Arò 3	Nicchia muro	B
4	Via Ugo Foscolo	Campo sportivo - pozzetto lato CRA	B
5	Via Giuntelli 13	Pozzetto con 3 contatori	C
6	Via Cavanna 34	Pozzetto	C
RETE BASSA URBANA			
ID.	Ubicazione	NOTE	
1	Corso Savona 180	Nicchia muro	A
2	Viale Pilone 222	pozzetto	A
3	Via Sant'Anna - Asilo	alternativa via Porta Romana 43	B
4	Corso XXV Aprile - scuola elementare		B
5	Via Cecchin - scuola elementare	alternativa via Chiuminatti 30	C
6	Corso Alessandria 83	pozzetto	C
7	via M. T. di Calcutta n°1	pozzetto	C
DISTRIBUZIONE CON ADDUTTRICI			
ID.	UBICAZIONE	RETE	
1	Via Gandhi 16/18	Colosimo - villaggio Bellavista	A
2	Via Mattarella	Mussa - quartiere corso Alba - pozzetto canonica / chiesa	B
3	Fraz. Vaglierano basso 115	Medici	C
RETE EXTRAURBANA			
ID.	UBICAZIONE	RETE	
1	Valle San Pietro n°87	pozzetto	A
2	Località Vallarone - Az. Il Boschetto	pozzetto	A
3	Serra di Variglie n. 86	pozzetto	A
4	Strada San Bartolomeo 276/A	Rete bassa verso carcere di Quarto (ditta 3A)	A
5	Località Vallebenedetta 7/A	pozzetto	B
6	Fraz. Casabianca 52/b	pozzetto	B
7	Fraz. Valleandona str. Lascaris 58/60	pozzetto	B
8	Via Giribaldi 1	pozzetto	B
9	Strada Mazzola 76 - loc. Viatosto	pozzetto	C
10	Bricco Giberto 119/f	pozzetto	C
11	Fraz. Vaglierano Alto n. 13	pozzetto	C
12	Fraz. San Marzanotto piana 278	pozzetto circolo di San Marzanotto	C
13	Fraz. Serravalle 78/D	pozzetto villette incrocio Bricco Roasio (rete alta Asti)	C
RETI MISTE			
1	Bricco Roasio n°88	pozzetto case sotto serbatoio (rete alta Asti + pozzo)	A
2	Fraz. Montegrosso Cinaglio 11	(rete Valleandona + Monale)	B
RETE EXTRAURBANA (INTERCONNESSIONE)			
1	Fraz. San Marzanotto paese 26	pozzetto piazza	A
2	Bricco Gianotti	pozzetto	A
3	Fraz. Montemarzo 139	Nicchia muro	A
4	Fraz. Valterza 69/A		A
5	Fraz. Castiglione 97	pozzetto	A
6	Valle Rossa 149/a (Valcossera)	pozzetto casotto	A
7	Fraz. Quarto Inferiore 145	Nicchia muro	B
8	Fraz. Valenzani Via Calcini 2	Nicchia muro	B
9	Fraz. Sessant 73/a (San Grato)	pozzetto	B
10	Fraz. Serravalle Loc. Briccalone 158	pozzetto sotto serbatoio	B
11	Serravalle 102	da passaggio a livello verso Madonna dell'Olmotto	B
12	Loc. Valmonasca (Mombarone)	Fraz. Mombarone	B
13	Strada Vadareggio (Mombarone / Valmolino)	pozzetto	C
14	Fraz. Portacomaro Loc. Poggio 83	da serbatoio Cricca	C
15	Strada Colombera 61 (Caniglie)		C
16	Loc. Casa Coppi 86	da impianto Caniglie	C
17	Loc. Valgera n. 29	pozzetto	C
18	Fraz. Valmaggione - loc. Cerro Verde	pozzetto di fronte al n. civ. 90	C
19	Fraz. Portacomaro staz. 115	pozzetto da Chiesa verso cimitero (da serbatoio Valcrosa)	C
RETE CON TUBI IN PVC			
ID.	UBICAZIONE	RETE	
1	Fraz. Variglie - Strada Valdonia 68	pozzetto	A
2	Loc. Valfea - Strada Grilletto 220	pozzetto casotto	B

- A PRELIEVI 1° MESE DEL TRIMESTRE
 B PRELIEVI 2° MESE DEL TRIMESTRE
 C PRELIEVI 3° MESE DEL TRIMESTRE

1 - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO - ACQUA GREZZA		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di routine	Cloruri	
	Solfati	
	Nitrati	
	Alluminio	
	Ammonio	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Ferro	
	Manganese	
	Nitriti	
	Torbidità	
	Coliformi a 37° C	
	Escherichia coli	
Controllo di verifica	Alluminio	
	Ammonio	
	Terbutilazina	Antiparassitari (tab. 2)
	Simazina	Antiparassitari (tab. 2)
	Atrazina	Antiparassitari (tab. 2)
	Alaclor	Antiparassitari (tab. 2)
	Metolaclor	Antiparassitari (tab. 2)
	Desetilatrazina	Antiparassitari (tab. 2)
	Desetilterbutilazina	Antiparassitari (tab. 2)
	Dimetenamide	Antiparassitari (tab. 2)
	Oxadixil	Antiparassitari (tab. 2)
	Oxadiazon	Antiparassitari (tab. 2)
	Procimidone	Antiparassitari (tab. 2)
	Metalaxil	Antiparassitari (tab. 2)
	Pendimetalin	Antiparassitari (tab. 2)
	Linuron	Antiparassitari (tab. 2)
	Clorpirifos	Antiparassitari (tab. 2)
	Endosulfan	Antiparassitari (tab. 2)
	Vinclozolin	Antiparassitari (tab. 2)
	Terbumeton	Antiparassitari (tab. 2)
	Penconazolo	Antiparassitari (tab. 2)
	Pirimicarb	Antiparassitari (tab. 2)
	Clorpirifos metile	Antiparassitari (tab. 2)
	Diazinone	Antiparassitari (tab. 2)
	Exazinone	Antiparassitari (tab. 2)
	Cadmio	
	Cloruro	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Cromo	
	Durezza	
	Ferro	
	Fluoruro	
	Manganese	
	Mercurio	
	Nichel	
	Nitrato (NO3)	
	Nitrito (NO2)	
	Ossidabilità	
	Piombo	
	Rame	
	Sodio	
	Solfato	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml. <= 100
	Coliformi a 37°C	
	Enterococchi	
	Escherichia coli	

2 - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVIGIONAMENTO - USCITA IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE - CANTARANA		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di routine	Cloruri	
	Solfati	
	Nitrati	
	Ammonio	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Conduttività	
	Ferro	
	Manganese	
	Nitriti	
	Torbidità	
	Coliformi a 37° C	
	Escherichia coli	
Controllo di verifica	Alluminio	
	Ammonio	
	Cadmio	
	Cloruro	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Cromo	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Ferro	
	Fluoruro	
	Manganese	
	Mercurio	
	Cloriti	
	Nichel	
	Nitrato (NO3)	
	Nitrito (NO2)	
	Ossidabilità	
	Piombo	
	Rame	
	Sodio	
	Solfato	
	Tetracloroetilene	
	Tricloroetilene	
	Triometani	
	Bromato	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml. <= 100
	Coliformi a 37°C	
	Enterococchi	
	Escherichia coli	

3 - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVIGIONAMENTO - USCITA IMPIANTO DI POTABILIZZAZIONE - BRICCO ROASIO		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di routine	Cloruri	
	Solfati	
	Nitrati	
	Ammonio	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Conduttività	
	Ferro	
	Manganese	
	Nitriti	
	Torbidità	
	Coliformi a 37° C	
	Escherichia coli	
Controllo di verifica	Alluminio	
	Ammonio	
	Cadmio	
	Cloruro	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Cromo	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Ferro	
	Fluoruro	
	Manganese	
	Mercurio	
	Cloriti	
	Nichel	
	Nitrato (NO3)	
	Nitrito (NO2)	
	Ossidabilità	
	Piombo	
	Rame	
	Sodio	
	Solfato	
	Tetracloroetilene	
	Tricloroetilene	
	Triometani	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml. <= 100
	Coliformi a 37°C	
	Enterococchi	
	Escherichia coli	

4 - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO - SERBATOI		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di routine	Ammonio	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Residuo fisso	
	Conduttività	
	Ferro	
	Manganese	
	Nitriti	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml.<= 100
	Coliformi a 37° C	
	Escherichia coli	
Controllo di verifica	Alluminio	
	Ammonio	
	Cadmio	
	Cloruro	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Cromo	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Residuo fisso	
	Ferro	
	Fluoruro	
	Manganese	
	Mercurio	
	Cloriti	
	Nichel	
	Nitrato (NO3)	
	Nitrito (NO2)	
	Ossidabilità	
	Piombo	
	Fluoro	
	Rame	
	Sodio	
	Solfato	
	Tetracloroetilene	
	Tricloroetilene	
	Triometani	
	Bromato	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml.<= 100
	Conteggio delle colonie a 37°C	
	Coliformi a 37°C	
	Enterococchi	
	Escherichia coli	

5 A - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVIGIONAMENTO - RETE IDRICA		
ROUTINE TIPO A		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di routine tipo A	Ammonio	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Residuo fisso	
	Conduttività	
	Ferro	
	Manganese	
	Nitriti	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml.<= 100
	Coliformi a 37° C	
	Escherichia coli	

5 B - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVIGIONAMENTO - RETE IDRICA		
ROUTINE TIPO B		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di routine tipo B	Ammonio	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Residuo fisso	
	Conduttività	
	Ferro	
	Manganese	
	Nitriti	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml.<= 100
	Coliformi a 37° C	
	Escherichia coli	
	Arsenico	PARAMETRI AGGIUNTIVI RICHIESTI DA AEEG
	Bicarbonato	
	Calcio	
	Cloruri	
	Fluoruri	
	Magnesio	
	Nitrati	
	Potassio	
	Sodio	
	Solfati	

6 A - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVIGIONAMENTO - RETE IDRICA		
VERIFICA		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di verifica su rete idrica	Alluminio	
	Ammonio	
	Cadmio	
	Cloruro	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Cromo	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza totale	°F
	Residuo fisso	
	Ferro	
	Fluoruri	
	Manganese	
	Mercurio	
	Nichel	
	Nitrato (NO3)	
	Nitrito (NO2)	
	Ossidabilità	
	Piombo	
	Rame	
	Sodio	
	Solfato	
	Tetracloroetilene	
	Tricloroetilene	
	Triometani	
	Bromato	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml.<= 100
	Conteggio delle colonie a 37°C	
	Coliformi a 37°C	
	Enterococchi	
	Escherichia coli	
	Arsenico	PARAMETRI AGGIUNTIVI RICHIESTI DA AEEG
	Bicarbonati	
	Calcio	
	Magnesio	
	Potassio	

6 B - CONTROLLI ALLA FONTE DI APPROVIGIONAMENTO - RETE IDRICA		
VERIFICA IN PRESENZA DI CONDOTTE IN PVC		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di verifica su rete idrica in presenza di condotte in PVC	Alluminio	
	Ammonio	
	Cadmio	
	Cloruro	
	Colore-Odore-Sapore	
	Concentrazione ioni idrogeno	
	Conduttività	
	Cromo	
	Disinfettante residuo	(Cloro)
	Durezza	
	Residuo fisso	
	Ferro	
	Fluoruro	
	Manganese	
	Mercurio	
	Nichel	
	Nitrato (NO3)	
	Nitrito (NO2)	
	Ossidabilità	
	Piombo	
	Floro	
	Rame	
	Sodio	
	Solfato	
	Tetracloroetilene	
	Tricloroetilene	
	Triometani	
	Bromato	
	Cloruro di vinile monomero	
	Torbidità	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml.<= 100
	Conteggio delle colonie a 37°C	
	Coliformi a 37°C	
	Enterococchi	
	Escherichia coli	
	Arsenico	PARAMETRI AGGIUNTIVI RICHIESTI DA AEEG
	Bicarbonati	
	Calcio	
	Magnesio	
	Potassio	

7 - ANALISI BATTERIOLOGICHE		
TIPO DI CONTROLLO	PARAMETRO	NOTE
Controllo di verifica	Pseudomonas	
	Conteggio delle colonie a 22°C	n°col./1ml. <= 100
	Coliformi a 37°C	
	Escherichia coli	
	Enterococchi	
	Disinfettante residuo	(Cloro)