

പതിനാലാം കേരള നിയമസഭ

അഞ്ചാം സമ്മേളനം

നക്ഷത്രചിഹ്നമിടാത്ത നിയമസഭാ ചോദ്യം നം.5181 22.05.2017-ലെ മറുപടി

തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിലെ കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം

ചോദ്യം

മറുപടി

ശ്രീ.വി.എസ്.ശിവകുമാർ

,, എം. വിൻസന്റ്

,, കെ.മുരളീധരൻ

,, കെ.എസ്.ശബരീനാഥൻ :

എ തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിൽ വാട്ടർ അതോറിറ്റി വിതരണം ചെയ്യുന്ന കുടിവെള്ളം ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിന് നിലവിൽ സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിശദമാക്കാമോ;

മാത്യൂ ടി. തോമസ് (ജലവിഭവ വകുപ്പുമന്ത്രി)

എ അരുവിക്കരയിലും തിരുവനന്തപുരത്തും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള ശുദ്ധീകരണശാലകളിൽ ശുദ്ധീകരിച്ച ജലമാണ് തിരുവനന്തപുരം നഗരത്തിൽ വിതരണം ചെയ്യുന്നത്.

ജലസ്രോതസ്സിൽനിന്നും ശുദ്ധീകരണശാലയിൽ എത്തുന്ന ജലത്തിൽ ആവശ്യമായ തോതിൽ രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ (ആലവും കയ്യാമ്പും) ചേർത്ത് ക്ലോറിഫയറിൽ കൂടി കടത്തി വിട്ടതിനുശേഷം ഫിൽറ്റർ ബെഡിൽ അരിച്ചെടുത്ത ജലത്തിൽ ക്ലോറിൻ ഗ്യാസ് കലർത്തി അണുവിമുക്തമാക്കി സംഭരിച്ച് വിതരണത്തിന് തയ്യാറാക്കുന്നു.

ബി നഗരത്തിൽ വാട്ടർ അതോറിറ്റി വിതരണം ചെയ്യുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം സ്ഥിരമായി പരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാക്കാമോ;

ബി ഉണ്ട്.

സി ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം പരിശോധിക്കുന്നതിന് നിലവിൽ അവലംബിക്കുന്ന രീതികൾ വ്യക്തമാക്കാമോ;

സി ശുദ്ധീകരണശാലയിൽ നിന്നും വിതരണം ചെയ്യുന്ന ജലത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം ഓരോ മണിക്കൂർ ഇടവിട്ട് കലക്കൽ, പി.എച്ച്., ജലത്തിലെ ക്ലോറിന്റെ അളവ് എന്നിവ പരിശോധിച്ച് ഉറപ്പാക്കുന്നു. കൂടാതെ തിരുവനന്തപുരം വെള്ളയമ്പത്തുള്ള ജലഗുണനിലവാര പരിശോധന ലാബിൽ കുടിവെള്ളവിതരണ പദ്ധതിയുടെ വിതരണശൃംഖലയിൽ നിന്നും ശുദ്ധീകരണ ശാലയിൽ നിന്നും കുടിവെള്ളസാമ്പിളുകൾ എടുത്ത് ഫിസിക്കൽ, കെമിക്കൽ, ബാക്ടീരിയോളജിക്കൽ പരിശോധനകൾ നടത്തിവരുന്നു. പരിശോധനാ റിപ്പോർട്ടുകൾ സ്കീമുകളുടെ ചുമതലയുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥരെ അറിയിക്കുകയും ആവശ്യമായ പരിഹാര മാർഗ്ഗങ്ങൾ അതാതു സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളിൽ സ്വീകരിച്ചു വരികയും ചെയ്യുന്നു.

ഡി ഏറ്റവും അവസാനം നടത്തിയ ഗുണനിലവാര പരിശോധനാ റിപ്പോർട്ടുകൾ മേശപ്പുറത്തുവയ്ക്കാമോ ?

ഡി TWSS ന്റെ ഏപ്രിൽ മാസം നടത്തിയ ഗുണനിലവാര പരിശോധനാഫലം അനുബന്ധമായി ചേർത്തിരിക്കുന്നു.

Renuka Sankar സെക്ഷൻ ഓഫീസർ

LA @ No. 5181

BOM 2017/17-18



KERALA WATER AUTHORITY
QUALITY CONTROL REGIONAL LABORATORY
THIRUVANANTHAPURAM

Report on Analysis of WATER

No : 1017/17-18	Date : 16 May 2017
Sample from : Trivandrum W.S.S. 72 MLD	Name of Source : Karamana
Address :	Nature of Source : River
Ref :	Category of Scheme : A
Date of Collection : 21 Apr 2017	Date of Testing : 21 Apr 2017

SL. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500 : 2012	Actual Contents					
				Sampling Points					
				1	2	3	4	5	6
1	Colour	Hazen / Pt.Co.Units	5	30	30	20	20	10	10
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	2.71	2.01	2.25	1.78	1.85	1.01
3	pH		6.5-8.5	7.10	7.21	7.20	7.22	7.23	7.23
4	Electrical Conductivity	µs/cm		39.5	43.5	43.9	43.5	47.2	47.7
5	Temperature	°C		27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
6	Acidity	mg/litre		8					
7	Alkalinity	mg/litre	200	20					
8	Sulphate (as SO ₄)	mg/litre	200	2.2					
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	19.7					
10	Total Hardness as (CaCO ₃)	mg/litre	200	10					
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	2.4					
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	0.972					
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	14					
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.195					
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3	0.188					
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45	0.721					
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2						

Sampling Points

- 1 Raw water
- 2 Clarifier 1
- 3 Clarifier 2
- 4 Clarifier 3
- 5 Filter 1
- 6 Filter 2

Sl. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500 : 2012	Actual Contents					
				Sampling Points					
				7	8	9	10	11	12
1	Colour	Hazen / Pt.Co.Units	5	10	10	5	5	5	10
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	1.28	1.82	0.77	1.94	0.25	1.85
3	pH		6.5-8.5	7.30	7.31	7.35	7.42	7.29	7.13
4	Electrical Conductivity	µs/cm		47.5	47.6	48.7	59.4	64.4	52.4
5	Temperature	°C		26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
6	Acidity	mg/litre							8
7	Alkalinity	mg/litre	200						20
8	Sulphate (as SO ₄)	mg/litre	200						2.2
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500						26.2
10	Total Hardness as (CaCO ₃)	mg/litre	200						16
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75						5.6
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30						0.486
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250						16
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1						0.240
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3						0.099
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45						0.744
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2						3.0

Sampling Points

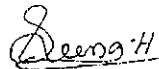
- 7 Filter 3
- 8 Filter 5
- 9 Filter 6
- 10 Filter 8
- 11 Filter 9
- 12 Clear water sump

Sl. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500 : 2012	Actual Contents				
				Sampling Points				
				13	14	15	16	17
1	Tour	Hazen / Pt. Co. Units	5	10	10	10	10	5
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	2.45	1.57	1.55	1.56	0.74
3	pH		6.5-8.5	7.29	7.29	7.27	7.29	7.19
4	Electrical Conductivity	µs/cm		53.0	49.0	52.2	52.6	49.2
5	Temperature	°C		26.9	25.9	27.0	27.0	27.0
6	Acidity	mg/litre		10	10	8	6	6
7	Alkalinity	mg/litre	200	20	20	20	20	20
8	Sulphate (as SO ₄)	mg/litre	200	2.2	2.2	2.2	2.3	3.0
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	26.5	24.5	26.1	26.3	24.6
10	Total Hardness as CaCO ₃	mg/litre	200	20	20	20	20	20
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	6.4	7.2	5.6	7.2	5.6
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	0.972	0.486	1.458	0.486	1.458
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	14	14	16	14	14
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.325	0.255	0.290	0.220	0.200
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3	0.089	0.069	0.040	0.109	0.099
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45	0.713	0.752	0.709	0.673	0.566
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2	1.8	1.0	2.0	0.1	1.2

Sampling Points

- 13 Kennankaara Pump house
- 14 Boorkonam Pump house
- 15 Yancode Pump house
- 16 Melamugal Sump
- 17 Melayam Booster Pump house

Remarks:



Signature of Chemist



KERALA WATER AUTHORITY
QUALITY CONTROL REGIONAL LABORATORY
THIRUVANANTHAPURAM

Report on Analysis of WATER

No : 1017/17-18	Date : 16 May 2017
Sample from : Trivandrum W. S. S - 86 MLD	Name of Source : Karamana River
Address :	Nature of Source : River
Ref :	Category of Scheme : A
Date of Collection : 22 Apr 2017	Date of Testing : 22 Apr 2017

Sl. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500 : 2012	Actual Contents					
				Sampling Points					
				1	2	3	4	5	6
1	Colour	Hazen / Pt.Co.Units	5	10	5	5	10	5	5
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	1.41	0.99	1.23	2.02	1.17	0.89
3	pH		6.5-8.5	7.30	7.27	7.32	7.31	7.31	7.24
4	Electrical Conductivity	µs/cm		48.5	58.6	51.2	51.0	52.6	49.6
5	Temperature	°C		27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
6	Acidity	mg/litre		6	6	6	6	6	6
7	Alkalinity	mg/litre	200	20	20	20	22	20	20
8	Sulfate (as SO ₄)	mg/litre	200	2.6	2.6	3.0	2.6	3.4	2.8
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	24.3	29.3	25.6	25.5	26.3	24.8
10	Total Hardness as (CaCO ₃)	mg/litre	200	26	26	16	20	20	20
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	6.4	8	4	5.6	4.8	5.6
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	2.43	1.458	1.458	1.458	1.944	1.458
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	16	10	10	12	10	14
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.240	0.270	0.245	0.240	0.215	0.192
15	Iron as Fe	mg/litre	0.3	0.089	0.020	0.079	0.069	0.040	0.033
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45	0.740	0.546	0.594	0.645	0.568	0.546
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2	0.6	NIL	0.2	0.2	0.1	0.2

Sampling Points

- 1 JICA tank Vellayambalam
- 2 Sumit Pulayanarcolla
- 3 Sumit S A T Hospital
- 4 Sumit K W A office Medical college
- 5 Sumit Deluxe payward
- 6 Sumit Manvada

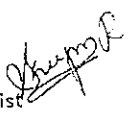
Sl. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500 : 2012	Actual Contents
				Sampling Points
				7
				5
1	Colour	Hazen / Pt. Co. Units	5	0.90
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	7.28
3	pH		6.5-8.5	51.8
4	Electrical Conductivity	us/cm		27.0
5	Temperature	°C		6
6	Acidity	mg/litre		24
7	Alkalinity	mg/litre	200	3.2
8	Sulphate (as SO4)	mg/litre	200	25.9
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	
10	Total Hardness as (CaCO3)	mg/litre	200	20
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	5.8
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	1.458
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	14
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.245
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3	0.069
16	Nitrate (as NO3)	mg/litre	45	0.562
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2	0.1

Sampling Points

7. Sump at Puthukunnu

Remarks:

Signature of Chemist





KERALA WATER AUTHORITY
QUALITY CONTROL REGIONAL LABORATORY
THIRUVANANTHAPURAM

Report on Analysis of WATER

No : 475/17-18	Date : 16 May 2017
Sample from : Trivandrum W.S.S. - 86 MLD	Name of Source : Karamana River
Address :	Nature of Source : River
Ref :	Category of Scheme : A
Date of Collection : 21 Apr 2017	Date of Testing : 21 Apr 2017

SL No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500 : 2012	Actual Contents					
				Sampling Points					
				1	2	3	4	5	6
1	Colour	Hazen / Pt-Co. Unit	5	40	30	30	10	5	5
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	5.45	4.12	4.22	3.03	1.42	2.05
3	pH		6.5-8.5	7.22	7.11	7.21	7.19	7.15	7.09
4	Electrical Conductivity	µs/cm		36.9	46.8	47.3	51.1	52.4	52.7
5	Temperature	°C		27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
6	Acidity	mg/litre		6			4	6	6
7	Alkalinity	mg/litre	200	20			20	20	20
8	Sulphate (as SO ₄)	mg/litre	200	2.4			2.2	2.6	4.0
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	18.3			25.5	26.2	26.3
10	Total Hardness as (CaCO ₃)	mg/litre	200	10			16	14	20
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	3.2			4.8	4	5.6
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	0.436			0.972	0.972	1.458
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	10			12	14	14
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.290			0.230	0.270	0.265
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3	0.159			0.050	0.050	0.020
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45	0.669			0.744	0.590	0.483
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2	-			2.0	1.2	1.8

Sampling Points

1. P: water
2. C: 1
3. C: 2
4. C: water sump
5. C: combined sump
6. C: Sump


Sl. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500: 2012	Actual Contents
				Sampling Points
1	Colour	Hazen / Pt.Co Units	5	7 5
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	1.73
3	pH		6.5-8.5	7.16
4	Electrical Conductivity	µs/cm		51.1
5	Temperature	°C		27.0
6	Acidity	mg/litre		6
7	Alkalinity	mg/litre	200	20
8	Sulphate (as SO ₄)	mg/litre	200	2.2
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	25.5
10	Total Hardness as (CaCO ₃)	mg/litre	200	20
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	5.6
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	1.458
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	14
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.325
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3	0.040
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45	0.594
17	Residual Chlorine (Rc)	mg/litre	0.2	0.4

Sampling Points

7 Peroorkada Sump

Remarks:

Signature of Chemist



BACTERIOLOGICAL ANALYSIS

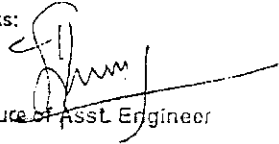
No : 1016/17-18

Date : 16 May 2017

SL. No	Source	Residual Chlorine in ppm	MPN of coliforms in 100 ml	MPN of E. Col.
1	Raw water		1100+	1150+
2	Dooradarsan Sump	0.2		

Signature of Bacteriologist

Remarks:



Signature of Asst. Engineer



KERALA WATER AUTHORITY
QUALITY CONTROL REGIONAL LABORATORY
THIRUVANANTHAPURAM

Report on Analysis of WATER


No: 1E/17-18	Date: 16 May 2017
Sample from: Trivandrum M. S. 72 M.I.D	Name of Source: Karamana
Address:	Nature of Source: River
Ref:	Category of Scheme: A
Date of Collection: 22 Apr 2017	Date of Testing: 22 Apr 2017

Sl. No	Characteristics	Units	Desirable limits As per IS 10500: 2012	Actual Contents	
				Sampling Points	
				1	2
1	Colour	Hazen / Pt.Co.Units	5	10	10
2	Turbidity (NTU)	NTU	1	2.57	2.72
3	pH		6.5-8.5	7.21	7.02
4	Electrical Conductivity	us/cm		47.5	55.0
5	Temperature	°C		27.1	27.1
6	Acidity	mg/litre		6	6
7	Alkalinity	mg/litre	200	20	20
8	Sulphate (as SO ₄)	mg/litre	200	2.2	2.4
9	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/litre	500	23.8	27.5
10	Total Hardness as (CaCO ₃)	mg/litre	200	18	18
11	Calcium (Ca)	mg/litre	75	4.8	5.6
12	Magnesium (Mg)	mg/litre	30	1.458	0.972
13	Chloride as (Cl)	mg/litre	250	14	14
14	Fluoride as (F)	mg/litre	1	0.250	0.230
15	Iron (as Fe)	mg/litre	0.3	0.089	0.040
16	Nitrate (as NO ₃)	mg/litre	45	0.701	0.744
17	Residual Chlorine (f/c)	mg/litre	0.2	0.6	NIL

Sampling Points

1. Tank at Observatory
2. Street tap at Karikkakam Temple

Remarks

Signature: 
Chemist

BACTERIOLOGICAL ANALYSIS

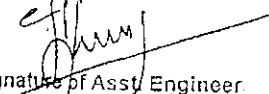
No : 1019/17-19

Date : 16 May 2017

SL. No	Source	Residual Chlorine in ppm	MPN of coliforms in 100 ml	MPN of E.Coli
1	Street tap at Karikkakam Temple		0	0
2	Street tap at Pettah	0.1		
3	Street tap at Chacka	0.2		
4	Street tap at All Saint's College Junction	0.6		
5	Street tap near House No 2B / 11539	0.2		
6	Street tap near St. Joseph Church	NO WATER		
7	Street tap near St. Thomas Church	NO WATER		
8	Street tap at Venpalavattom	0.8		
9	Street tap near KIMS	0.4		

Signature of Bacteriologist

Remarks:


Signature of Asst. Engineer

Renuka Sankar
01/05/2017 13:20:17