

Sewerage System & Sewerage Treatment Plant at Sural Kalan, Rajpura
Case - 1 Excavation of SW Pipe

from node	Street to node	Length (U.G.L.- Bed Level)	(L.G.L.- Bed Level)	Depth (Mean)	Add Th.of PCC	Actual Depth	Width of Trench	Quantity of (Excavation)	Type of Manhole	Length of Manhole	Depth				Excavation (m3)			
											(0-3m)	(3-4.5)m	(4.5-6m)	(6-7.5)	(7.5-9m)	(0-3m)	(3-4.5)m	(4.5-6m)
1.000	2.000	37.379	1.300	1.698	1.499	0.100	1.599	0.691	41.295	S4	2.190	1.599				41.295		0.000
2.000	3.000	15.490	1.698	1.862	1.780	0.100	1.880	0.691	20.123	S4	2.190	1.880				20.123	0.000	0.000
7.000	6.000	22.568	1.037	1.317	1.177	0.100	1.277	0.691	19.916	S4	2.190	1.277				19.916	0.000	0.000
6.000	4.000	40.442	1.317	1.650	1.484	0.100	1.584	0.691	44.257	S4	2.190	1.584				44.257	0.000	0.000
5.000	4.000	18.900	1.495	1.650	1.572	0.100	1.672	0.691	21.842	S4	2.190	1.672				21.842	0.000	0.000
4.000	3.000	25.742	1.650	1.862	1.756	0.100	1.856	0.691	33.020	S4	2.190	1.856				33.020	0.000	0.000
11.000	10.000	15.208	1.403	1.592	1.498	0.100	1.598	0.691	16.788	S4	2.190	1.598				16.788	0.000	0.000
10.000	9.000	10.867	1.592	1.727	1.659	0.100	1.759	0.691	13.210	S4	2.190	1.759				13.210	0.000	0.000
9.000	8.000	30.834	1.727	2.109	1.918	0.100	2.018	0.691	42.992	S6	2.190	2.018				42.992	0.000	0.000
8.000	12.000	18.726	2.109	2.417	2.263	0.100	2.363	0.792	35.048	S6	2.190	2.363				35.048	0.000	0.000
24.000	12.000	63.039	3.686	2.417	3.052	0.100	3.152	0.792	157.360	S7	2.720	3.000	0.152			149.781	7.579	0.000
12.000	13.000	9.260	2.417	2.538	2.478	0.100	2.578	0.792	18.906	S6	2.190	2.578				18.906	0.000	0.000
13.000	14.000	19.651	2.538	2.773	2.656	0.100	2.756	0.792	42.887	S6	2.190	2.756				42.887	0.000	0.000
17.000	16.000	11.375	3.304	3.471	3.388	0.100	3.488	0.792	31.421	S7	2.720	3.000	0.488			27.027	4.394	0.000
16.000	15.000	20.151	3.471	3.757	3.614	0.100	3.714	0.792	59.278	S7	2.720	3.000	0.714			47.879	11.399	0.000
25.000	24.000	14.612	3.440	3.198	3.319	0.100	3.419	0.792	39.572	S7	2.720	3.000	0.419			34.718	4.854	0.000
24.000	26.000	10.781	3.198	2.747	2.973	0.100	3.073	0.792	26.235	S7	2.720	3.000	0.073			25.616	0.620	0.000
29.000	28.000	11.309	3.393	3.234	3.314	0.100	3.414	0.792	30.575	S7	2.720	3.000	0.414			26.871	3.705	0.000
28.000	27.000	2.928	3.234	3.112	3.173	0.100	3.273	0.792	7.589	S7	2.720	3.000	0.273			6.956	0.633	0.000
27.000	26.000	8.714	3.112	2.747	2.929	0.100	3.029	0.792	20.907	S7	2.720	3.000	0.029			20.705	0.202	0.000
26.000	30.000	25.644	2.747	1.672	2.209	0.100	2.309	0.792	46.905	S6	2.190	2.309				46.905	0.000	0.000
26-30	31.000	51.995	2.747	1.802	2.274	0.100	2.374	0.792	97.768	S6	2.190	2.374				97.768	0.000	0.000
32.000	31.000	67.966	3.964	1.802	2.883	0.100	2.983	0.792	160.577	S6	2.190	2.983				160.577	0.000	0.000
31.000	71.000	11.217	1.802	1.866	1.834	0.100	1.934	0.691	14.989	S4	2.190	1.934				14.989	0.000	0.000
37.000	76.000	41.284	1.402	1.666	1.534	0.100	1.634	0.691	46.624	S4	2.190	1.634				46.624	0.000	0.000
37.000	72.000	68.006	1.402	1.838	1.620	0.100	1.720	0.691	80.822	S4	2.190	1.720				80.822	0.000	0.000
75.000	74-72	19.625	1.981	1.838	1.909	0.100	2.009	0.691	27.246	S6	2.190	2.009				27.246	0.000	0.000
72.000	71.000	19.799	1.838	1.866	1.852	0.100	1.952	0.691	26.702	S4	2.190	1.952				26.702	0.000	0.000
71.000	70.000	63.710	1.866	2.201	2.034	0.100	2.134	0.792	107.653	S6	2.190	2.134				107.653	0.000	0.000
33.000	32.000	10.355	2.728	2.716	2.722	0.100	2.822	0.792	23.144	S6	2.190	2.822				23.144	0.000	0.000
34.000	32.000	25.247	2.746	2.716	2.731	0.100	2.831	0.792	56.607	S6	2.190	2.831				56.607	0.000	0.000
32.000	35-36	26.945	2.716	1.021	1.868	0.100	1.968	0.691	36.647	S4	2.190	1.968				36.647	0.000	0.000
38.000	36.000	54.860	3.021	1.021	2.021	0.100	2.121	0.792	92.145	S6	2.190	2.121				92.145	0.000	0.000
36.000	37.000	28.835	1.021	0.995	1.008	0.100	1.108	0.691	22.071	S5	1.360	1.108				22.071	0.000	0.000
37.000	80.000	40.134	0.995	0.905	0.950	0.100	1.050	0.691	29.110	S5	1.360	1.050				29.110	0.000	0.000
80.000	78.000	63.227	0.955	1.430	1.192	0.100	1.292	0.792	64.705	S4	2.190	1.292				64.705	0.000	0.000
79.000	78.000	17.826	1.240	1.380	1.310	0.100	1.410	0.792	19.906	S4	2.190	1.410				19.906	0.000	0.000
78.000	77.000	78.381	1.430	2.004	1.717	0.100	1.817	0.691	98.393	S4	2.190	1.817				98.393	0.000	0.000
77.000	70.000	21.594	2.004	2.251	2.127	0.100	2.227	0.792	38.093	S6	2.190	2.227				38.093	0.000	0.000
70.000	69.000	16.169	2.251	2.344	2.298	0.100	2.398	0.792	30.705	S6	2.190	2.398				30.705	0.000	0.000
95.000	69.000	95.929	1.621	2.294	1.958	0.100	2.058	0.691	136.411	S6	2.190	2.058				136.411	0.000	0.000
69.000	67.000	32.300	2.344	2.505	2.425	0.100	2.525	0.792	64.587	S6	2.190	2.525				64.587	0.000	0.000
68.000	67.000	51.065	1.736	2.455	2.096	0.100	2.196	0.792	88.796	S6	2.190	2.196				88.796	0.000	0.000
67.000	3.000	63.561	2.505	2.812	2.659	0.100	2.759	0.792	138.875	S6	2.190	2.759				138.875	0.000	0.000
3.000	14.000	95.159	2.812	3.723	3.268	0.100	3.368	0.792	253.806	S7	2.720	3.000	0.368			226.097	27.709	0.000
14.000	15.000	26.207	3.723	3.807	3.765	0.100	3.865	0.792	80.223	S7	2.720	3.000	0.865			62.268	17.955	0.000
15.000	18.000	44.372	3.807	3.951	3.879	0.100	3.979	0.792	139.829	S7	2.720	3.000	0.979			105.427	34.402	0.000
19.000	18.000	118.906	1.406	3.901	2.653	0.100	2.753	0.792	259.293	S6	2.190	2.753				259.293	0.000	0.000
38.000	20.000	86.791	5.727	4.010	4.868	0.100	4.968	0.792	341.509	S7	2.720	3.000	1.500	0.468		206.216	103.108	32.185

Sewerage System & Sewerage Treatment Plant at Sural Kalan, Rajpura
Case - 1 Excavation of SW Pipe

from node	Street to node	Length	(U.G.L.- Bed Level)	(L.G.L.- Bed Level)	Depth (Mean)	Add Th.of PCC	Actual Depth	Width of Trench	Quantity (Excavation)	Type of Manhole	Length of Manhole	Depth				Excavation (m3)			
												(0-3m)	(3-4.5)m	(4.5-6m)	(6-7.5)	(0-3m)	(3-4.5)m	(4.5-6m)	(6-7.5)
23.000	22.000	33.345	4.808	3.831	4.319	0.100	4.419	0.792	116.714	S7	2.720	3.000	1.419			79.227	37.486	0.000	
23.000	22-21	43.323	4.808	3.899	4.354	0.100	4.454	0.792	152.817	S7	2.720	3.000	1.454			102.934	49.883	0.000	
21.000	20.000	16.003	3.899	4.010	3.955	0.100	4.055	0.792	51.387	S7	2.720	3.000	1.055			38.022	13.365	0.000	
20.000	18.000	47.841	4.010	3.901	3.955	0.100	4.055	0.792	153.649	S7	2.720	3.000	1.055			113.670	39.980	0.000	
18.000	66.000	60.754	3.951	3.633	3.792	0.100	3.892	0.792	187.265	S7	2.720	3.000	0.892			144.351	42.914	0.000	
58.000	57.000	12.515	1.918	1.969	1.943	0.100	2.043	0.691	17.669	S6	2.190	2.043				17.669	0.000	0.000	
57.000	59.000	5.496	1.969	2.020	1.994	0.100	2.094	0.691	7.953	S6	2.190	2.094				7.953	0.000	0.000	
57-59	60.000	20.710	1.941	2.162	2.052	0.100	2.152	0.792	35.291	S6	2.190	2.152				35.291	0.000	0.000	
60.000	61.000	38.954	2.162	2.527	2.345	0.100	2.445	0.792	75.428	S6	2.190	2.445				75.428	0.000	0.000	
61.000	62.000	10.965	2.527	2.589	2.558	0.100	2.658	0.792	23.086	S6	2.190	2.658				23.086	0.000	0.000	
63.000	62.000	10.410	2.492	2.589	2.540	0.100	2.640	0.792	21.769	S6	2.190	2.640				21.769	0.000	0.000	
62.000	64.000	20.011	2.589	2.873	2.731	0.100	2.831	0.792	44.869	S6	2.190	2.831				44.869	0.000	0.000	
62.000	64-65	23.370	2.589	2.846	2.717	0.100	2.817	0.792	52.147	S6	2.190	2.817				52.147	0.000	0.000	
20.000	65.000	63.527	2.855	2.846	2.850	0.100	2.950	0.792	148.448	S6	2.190	2.950				148.448	0.000	0.000	
65.000	66.000	68.827	2.846	3.583	3.214	0.100	3.314	0.792	180.666	S7	2.720	3.000	0.314			163.533	17.133	0.000	
66.000	94.000	187.849	3.633	3.888	3.760	0.100	3.860	0.792	574.321	S7	2.720	3.000	0.860			446.329	127.993	0.000	
94.000	93.000	31.000	3.888	4.475	4.181	0.100	4.281	0.792	105.114	S7	2.720	3.000	1.281			73.656	31.458	0.000	
47.000	46.000	24.652	2.608	2.239	2.423	0.100	2.523	0.792	49.265	S6	2.190	2.523				49.265	0.000	0.000	
44.000	43.000	37.983	1.100	2.644	1.872	0.100	1.972	0.691	51.761	S4	2.190	1.972				51.761	0.000	0.000	
43.000	45 - 46	36.973	1.100	2.239	1.669	0.100	1.769	0.691	45.204	S4	2.190	1.769				45.204	0.000	0.000	
46.000	48-49	16.579	2.239	1.991	2.115	0.100	2.215	0.792	29.079	S6	2.190	2.215				29.079	0.000	0.000	
46.000	50.000	39.007	2.239	1.655	1.947	0.100	2.047	0.691	55.169	S6	2.190	2.047				55.169	0.000	0.000	
81.000	50.000	22.100	1.148	1.655	1.401	0.100	1.501	0.691	22.927	S4	2.190	1.501				22.927	0.000	0.000	
50.000	51.000	38.165	1.655	2.344	1.999	0.100	2.099	0.691	55.363	S6	2.190	2.099				55.363	0.000	0.000	
82.000	51.000	27.739	1.568	2.344	1.956	0.100	2.056	0.691	39.411	S6	2.190	2.056				39.411	0.000	0.000	
51.000	52.000	22.248	2.344	2.493	2.418	0.100	2.518	0.792	44.376	S6	2.190	2.518				44.376	0.000	0.000	
38.000	39.000	15.134	4.642	4.321	4.481	0.100	4.581	0.868	60.180	S7	2.720	3.000	1.500	0.081		39.409	19.704	1.067	
39.000	40-41	21.567	4.321	3.863	4.092	0.100	4.192	0.792	71.604	S7	2.720	3.000	1.192			51.242	20.362	0.000	
42.000	41.000	14.330	3.782	3.863	3.823	0.100	3.923	0.792	44.517	S7	2.720	3.000	0.923			34.047	10.470	0.000	
41.000	43.000	30.471	3.863	2.633	3.248	0.100	3.348	0.792	80.806	S7	2.720	3.000	0.348			72.398	8.408	0.000	
44.000	43.000	37.983	2.691	2.633	2.662	0.100	2.762	0.792	83.093	S6	2.190	2.762				83.093	0.000	0.000	
43.000	52.000	30.176	2.633	2.493	2.563	0.100	2.663	0.792	63.649	S6	2.190	2.663				63.649	0.000	0.000	
52.000	53.000	21.409	2.493	2.412	2.453	0.100	2.553	0.792	43.283	S6	2.190	2.553				43.283	0.000	0.000	
83.000	53.000	52.588	1.571	2.412	1.992	0.100	2.092	0.691	76.008	S6	2.190	2.092				76.008	0.000	0.000	
53.000	54.000	25.831	2.412	2.327	2.370	0.100	2.470	0.792	50.521	S6	2.190	2.470				50.521	0.000	0.000	
57.000	56.000	19.340	2.267	1.902	2.084	0.100	2.184	0.792	33.458	S6	2.190	2.184				33.458	0.000	0.000	
56.000	55.000	14.939	2.546	1.858	2.202	0.100	2.302	0.792	27.233	S6	2.190	2.302				27.233	0.000	0.000	
55.000	54.000	21.488	1.858	2.327	2.092	0.100	2.192	0.792	37.308	S6	2.190	2.192				37.308	0.000	0.000	
54.000	85.000	73.012	2.327	2.872	2.600	0.100	2.700	0.792	156.107	S6	2.190	2.700				156.107	0.000	0.000	
85.000	86.000	39.150	2.922	3.115	3.019	0.100	3.119	0.792	96.698	S7	2.720	3.000	0.119			93.020	3.678	0.000	
55.000	86.000	79.943	1.858	3.056	2.457	0.100	2.557	0.792	161.872	S6	2.190	2.557				161.872	0.000	0.000	
86.000	87.000	89.514	3.115	4.107	3.611	0.100	3.711	0.792	263.094	S7	2.720	3.000	0.711	0.000		212.685	50.409	0.000	
87 TO 93 LENGTH	The excavation depth is added for about 300 m length from node 87 to 93, which was not mention in topographical map.														720.000	360.000	50.000		
	3622.300 METRES		EXCAVAT ION		8167.938	211.410	7034.883	926.400	113.260										
																(0-3m)	(3-4.5)m	(4.5-6m)	

Quantities of Manhole

ACTUAL DEPTH	ADD DEPTH	FINAL DEPTH FOR EXCAVATION	LENGTH OF MANHOLE	WIDTH OF MANHOLE	INTERNAL LENGTH	INTERNAL WIDTH	QUANTITY (EXCAVATION)	Depth					0-3 m	3-4.5 m
								0-3 m	3-4.5 m	4.5-6 m	6-7.5 m	7.5-9 m		
1.300	0.340	1.640	2.360	1.730	1.500	0.900	6.696	1.640	0.000	0.000	0.000	0.000	6.696	0.000
1.698	0.340	2.038	2.360	1.730	1.500	0.900	8.319	2.038	0.000	0.000	0.000	0.000	8.319	0.000
1.037	0.340	1.377	1.760	1.430	0.900	0.600	3.466	1.377	0.000	0.000	0.000	0.000	3.466	0.000
1.317	0.340	1.657	2.360	1.730	1.500	0.900	6.765	1.657	0.000	0.000	0.000	0.000	6.765	0.000
1.495	0.340	1.835	2.360	1.730	1.500	0.900	7.490	1.835	0.000	0.000	0.000	0.000	7.490	0.000
1.650	0.340	1.990	2.360	1.730	1.500	0.900	8.126	1.990	0.000	0.000	0.000	0.000	8.126	0.000
1.403	0.340	1.743	2.360	1.730	1.500	0.900	7.117	1.743	0.000	0.000	0.000	0.000	7.117	0.000
1.592	0.340	1.932	2.360	1.730	1.500	0.900	7.887	1.932	0.000	0.000	0.000	0.000	7.887	0.000
1.727	0.340	2.067	2.360	1.730	1.500	0.900	8.438	2.067	0.000	0.000	0.000	0.000	8.438	0.000
2.109	0.340	2.449	2.360	1.730	1.500	0.900	9.999	2.449	0.000	0.000	0.000	0.000	9.999	0.000
3.686	0.340	4.026	3.120	2.520	1.800	1.200	31.656	3.000	1.026	0.000	0.000	0.000	23.587	8.068
2.417	0.340	2.757	2.360	1.730	1.500	0.900	11.258	2.757	0.000	0.000	0.000	0.000	11.258	0.000
2.538	0.340	2.878	2.360	1.730	1.500	0.900	11.751	2.878	0.000	0.000	0.000	0.000	11.751	0.000
3.304	0.340	3.644	3.120	2.520	1.800	1.200	28.651	3.000	0.644	0.000	0.000	0.000	23.587	5.064
3.471	0.340	3.811	3.120	2.520	1.800	1.200	29.966	3.000	0.811	0.000	0.000	0.000	23.587	6.379
3.440	0.340	3.780	3.120	2.520	1.800	1.200	29.724	3.000	0.780	0.000	0.000	0.000	23.587	6.136
3.198	0.340	3.538	3.120	2.520	1.800	1.200	27.820	3.000	0.538	0.000	0.000	0.000	23.587	4.233
3.393	0.340	3.733	3.120	2.520	1.800	1.200	29.348	3.000	0.733	0.000	0.000	0.000	23.587	5.761
3.234	0.340	3.574	3.120	2.520	1.800	1.200	28.104	3.000	0.574	0.000	0.000	0.000	23.587	4.517
3.112	0.340	3.452	3.120	2.520	1.800	1.200	27.140	3.000	0.452	0.000	0.000	0.000	23.587	3.552
2.747	0.340	3.087	2.360	1.730	1.500	0.900	12.602	3.000	0.087	0.000	0.000	0.000	12.248	0.354
2.747	0.340	3.087	2.360	1.730	1.500	0.900	12.602	3.000	0.087	0.000	0.000	0.000	12.248	0.354
3.964	0.340	4.304	3.120	2.520	1.800	1.200	33.844	3.000	1.304	0.000	0.000	0.000	23.587	10.256
1.802	0.340	2.142	2.360	1.730	1.500	0.900	8.744	2.142	0.000	0.000	0.000	0.000	8.744	0.000
1.402	0.340	1.742	2.360	1.730	1.500	0.900	7.113	1.742	0.000	0.000	0.000	0.000	7.113	0.000
1.402	0.340	1.742	2.360	1.730	1.500	0.900	7.113	1.742	0.000	0.000	0.000	0.000	7.113	0.000
1.981	0.340	2.321	2.360	1.730	1.500	0.900	9.475	2.321	0.000	0.000	0.000	0.000	9.475	0.000
1.838	0.340	2.178	2.360	1.730	1.500	0.900	8.890	2.178	0.000	0.000	0.000	0.000	8.890	0.000
1.866	0.340	2.206	2.360	1.730	1.500	0.900	9.006	2.206	0.000	0.000	0.000	0.000	9.006	0.000
2.728	0.340	3.068	2.360	1.730	1.500	0.900	12.527	3.000	0.068	0.000	0.000	0.000	12.248	0.279
2.746	0.340	3.086	2.360	1.730	1.500	0.900	12.601	3.000	0.086	0.000	0.000	0.000	12.248	0.352
2.716	0.340	3.056	2.360	1.730	1.500	0.900	12.476	3.000	0.056	0.000	0.000	0.000	12.248	0.228
3.021	0.340	3.361	3.120	2.520	1.800	1.200	26.424	3.000	0.361	0.000	0.000	0.000	23.587	2.836
1.021	0.340	1.361	1.760	1.430	0.900	0.600	3.425	1.361	0.000	0.000	0.000	0.000	3.425	0.000
0.995	0.340	1.335	1.760	1.430	0.900	0.600	3.359	1.335	0.000	0.000	0.000	0.000	3.359	0.000
0.955	0.340	1.295	1.760	1.430	0.900	0.600	3.258	1.295	0.000	0.000	0.000	0.000	3.258	0.000
1.240	0.340	1.580	2.360	1.730	1.500	0.900	6.452	1.580	0.000	0.000	0.000	0.000	6.452	0.000
1.430	0.340	1.770	2.360	1.730	1.500	0.900	7.225	1.770	0.000	0.000	0.000	0.000	7.225	0.000
2.004	0.340	2.344	2.360	1.730	1.500	0.900	9.569	2.344	0.000	0.000	0.000	0.000	9.569	0.000
2.251	0.340	2.591	2.360	1.730	1.500	0.900	10.579	2.591	0.000	0.000	0.000	0.000	10.579	0.000
1.621	0.340	1.961	2.360	1.730	1.500	0.900	8.008	1.961	0.000	0.000	0.000	0.000	8.008	0.000
2.344	0.340	2.684	2.360	1.730	1.500	0.900	10.960	2.684	0.000	0.000	0.000	0.000	10.960	0.000
1.736	0.340	2.076	2.360	1.730	1.500	0.900	8.476	2.076	0.000	0.000	0.000	0.000	8.476	0.000
2.505	0.340	2.845	2.360	1.730	1.500	0.900	11.616	2.845	0.000	0.000	0.000	0.000	11.616	0.000
2.812	0.340	3.152	2.360	1.730	1.500	0.900	12.871	3.000	0.152	0.000	0.000	0.000	12.248	0.622
3.723	0.340	4.063	3.120	2.520	1.800	1.200	31.944	3.000	1.063	0.000	0.000	0.000	23.587	8.357
3.807	0.340	4.147	3.120	2.520	1.800	1.200	32.607	3.000	1.147	0.000	0.000	0.000	23.587	9.020
1.406	0.340	1.746	2.360	1.730	1.500	0.900	7.129	1.746	0.000	0.000	0.000	0.000	7.129	0.000

6.620	0.340	6.960	3.120	2.520	1.800	1.200	54.722	3.000	1.500	1.500	0.960	0.000	23.587	11.794
6.430	0.340	6.770	3.120	2.520	1.800	1.200	53.228	3.000	1.500	1.500	0.770	0.000	23.587	11.794
4.520	0.340	4.860	3.120	2.520	1.800	1.200	38.211	3.000	1.500	0.360	0.000	0.000	23.587	11.794
3.899	0.340	4.239	3.120	2.520	1.800	1.200	33.332	3.000	1.239	0.000	0.000	0.000	23.587	9.745
4.010	0.340	4.350	3.120	2.520	1.800	1.200	34.199	3.000	1.350	0.000	0.000	0.000	23.587	10.612
3.951	0.340	4.291	3.120	2.520	1.800	1.200	33.735	3.000	1.291	0.000	0.000	0.000	23.587	10.147
1.918	0.340	2.258	2.360	1.730	1.500	0.900	9.218	2.258	0.000	0.000	0.000	0.000	9.218	0.000
1.969	0.340	2.309	2.360	1.730	1.500	0.900	9.425	2.309	0.000	0.000	0.000	0.000	9.425	0.000
1.941	0.340	2.281	2.360	1.730	1.500	0.900	9.311	2.281	0.000	0.000	0.000	0.000	9.311	0.000
2.162	0.340	2.502	2.360	1.730	1.500	0.900	10.217	2.502	0.000	0.000	0.000	0.000	10.217	0.000
2.527	0.340	2.867	2.360	1.730	1.500	0.900	11.707	2.867	0.000	0.000	0.000	0.000	11.707	0.000
2.492	0.340	2.832	2.360	1.730	1.500	0.900	11.561	2.832	0.000	0.000	0.000	0.000	11.561	0.000
2.589	0.340	2.929	2.360	1.730	1.500	0.900	11.959	2.929	0.000	0.000	0.000	0.000	11.959	0.000
2.589	0.340	2.929	2.360	1.730	1.500	0.900	11.959	2.929	0.000	0.000	0.000	0.000	11.959	0.000
2.855	0.340	3.195	2.360	1.730	1.500	0.900	13.046	3.000	0.195	0.000	0.000	0.000	12.248	0.798
2.846	0.340	3.186	2.360	1.730	1.500	0.900	13.006	3.000	0.186	0.000	0.000	0.000	12.248	0.757
3.633	0.340	3.973	3.120	2.520	1.800	1.200	31.238	3.000	0.973	0.000	0.000	0.000	23.587	7.651
3.888	0.340	4.228	3.120	2.520	1.800	1.200	33.238	3.000	1.228	0.000	0.000	0.000	23.587	9.651
2.608	0.340	2.948	2.360	1.730	1.500	0.900	12.035	2.948	0.000	0.000	0.000	0.000	12.035	0.000
1.100	0.340	1.440	1.760	1.430	0.900	0.600	3.624	1.440	0.000	0.000	0.000	0.000	3.624	0.000
1.100	0.340	1.440	1.760	1.430	0.900	0.600	3.624	1.440	0.000	0.000	0.000	0.000	3.624	0.000
2.239	0.340	2.579	2.360	1.730	1.500	0.900	10.528	2.579	0.000	0.000	0.000	0.000	10.528	0.000
2.239	0.340	2.579	2.360	1.730	1.500	0.900	10.528	2.579	0.000	0.000	0.000	0.000	10.528	0.000
1.148	0.340	1.488	1.760	1.430	0.900	0.600	3.745	1.488	0.000	0.000	0.000	0.000	3.745	0.000
1.655	0.340	1.995	2.360	1.730	1.500	0.900	8.145	1.995	0.000	0.000	0.000	0.000	8.145	0.000
1.568	0.340	1.908	2.360	1.730	1.500	0.900	7.791	1.908	0.000	0.000	0.000	0.000	7.791	0.000
2.344	0.340	2.684	2.360	1.730	1.500	0.900	10.957	2.684	0.000	0.000	0.000	0.000	10.957	0.000
4.300	0.340	4.640	3.120	2.520	1.800	1.200	36.482	3.000	1.500	0.140	0.000	0.000	23.587	11.794
4.200	0.340	4.540	3.120	2.520	1.800	1.200	35.695	3.000	1.500	0.040	0.000	0.000	23.587	11.794
3.782	0.340	4.122	3.120	2.520	1.800	1.200	32.406	3.000	1.122	0.000	0.000	0.000	23.587	8.819
3.863	0.340	4.203	3.120	2.520	1.800	1.200	33.049	3.000	1.203	0.000	0.000	0.000	23.587	9.462
2.691	0.340	3.031	2.360	1.730	1.500	0.900	12.375	3.000	0.031	0.000	0.000	0.000	12.248	0.127
2.633	0.340	2.973	2.360	1.730	1.500	0.900	12.140	2.973	0.000	0.000	0.000	0.000	12.140	0.000
2.493	0.340	2.833	2.360	1.730	1.500	0.900	11.566	2.833	0.000	0.000	0.000	0.000	11.566	0.000
1.571	0.340	1.911	2.360	1.730	1.500	0.900	7.803	1.911	0.000	0.000	0.000	0.000	7.803	0.000
2.412	0.340	2.752	2.360	1.730	1.500	0.900	11.237	2.752	0.000	0.000	0.000	0.000	11.237	0.000
2.267	0.340	2.607	2.360	1.730	1.500	0.900	10.643	2.607	0.000	0.000	0.000	0.000	10.643	0.000
2.546	0.340	2.886	2.360	1.730	1.500	0.900	11.783	2.886	0.000	0.000	0.000	0.000	11.783	0.000
1.858	0.340	2.198	2.360	1.730	1.500	0.900	8.972	2.198	0.000	0.000	0.000	0.000	8.972	0.000
2.327	0.340	2.667	2.360	1.730	1.500	0.900	10.888	2.667	0.000	0.000	0.000	0.000	10.888	0.000
2.922	0.340	3.262	2.360	1.730	1.500	0.900	13.320	3.000	0.262	0.000	0.000	0.000	12.248	1.071
1.858	0.340	2.198	2.360	1.730	1.500	0.900	8.972	2.198	0.000	0.000	0.000	0.000	8.972	0.000
3.115	0.340	3.455	3.120	2.520	1.800	1.200	27.163	3.000	0.455	0.000	0.000	0.000	23.587	3.576
2.956	0.340	3.296	2.360	1.730	1.500	0.900	13.457	3.000	0.296	0.000	0.000	0.000	12.248	1.208
3.243	0.340	3.583	3.120	2.520	1.800	1.200	28.171	3.000	0.583	0.000	0.000	0.000	23.587	4.584
1.583	0.340	1.923	2.360	1.730	1.500	0.900	7.852	1.923	0.000	0.000	0.000	0.000	7.852	0.000
3.460	0.340	3.800	3.120	2.520	1.800	1.200	29.879	3.000	0.800	0.000	0.000	0.000	23.587	6.292
3.069	0.340	3.409	3.120	2.520	1.800	1.200	26.803	3.000	0.409	0.000	0.000	0.000	23.587	3.216
2.601	0.340	2.941	2.360	1.730	1.500	0.900	12.007	2.941	0.000	0.000	0.000	0.000	12.007	0.000
3.322	0.340	3.662	3.120	2.520	1.800	1.200	28.793	3.000	0.662	0.000	0.000	0.000	23.587	5.206
2.323	0.340	2.663	2.360	1.730	1.500	0.900	10.873	2.663	0.000	0.000	0.000	0.000	10.873	0.000
1.554	0.340	1.894	2.360	1.730	1.500	0.900	7.731	1.894	0.000	0.000	0.000	0.000	7.731	0.000

2.122	0.340	2.462	2.360	1.730	1.500	0.900	10.053	2.462	0.000	0.000	0.000	0.000	10.053	0.000
2.490	0.340	2.830	2.360	1.730	1.500	0.900	11.555	2.830	0.000	0.000	0.000	0.000	11.555	0.000
	0.340	0.340	1.760	1.430	0.900	0.600	0.856	0.340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.856	0.000
1.288	0.340	1.628	2.360	1.730	1.500	0.900	6.648	1.628	0.000	0.000	0.000	0.000	6.648	0.000
1.441	0.340	1.781	2.360	1.730	1.500	0.900	7.271	1.781	0.000	0.000	0.000	0.000	7.271	0.000
1.544	0.340	1.884	2.360	1.730	1.500	0.900	7.692	1.884	0.000	0.000	0.000	0.000	7.692	0.000
1.727	0.340	2.067	2.360	1.730	1.500	0.900	8.437	2.067	0.000	0.000	0.000	0.000	8.437	0.000
1.937	0.340	2.277	2.360	1.730	1.500	0.900	9.297	2.277	0.000	0.000	0.000	0.000	9.297	0.000
2.361	0.340	2.701	2.360	1.730	1.500	0.900	11.026	2.701	0.000	0.000	0.000	0.000	11.026	0.000
2.578	0.340	2.918	2.360	1.730	1.500	0.900	11.912	2.918	0.000	0.000	0.000	0.000	11.912	0.000
1.721	0.340	2.061	2.360	1.730	1.500	0.900	8.414	2.061	0.000	0.000	0.000	0.000	8.414	0.000
2.325	0.340	2.665	2.360	1.730	1.500	0.900	10.880	2.665	0.000	0.000	0.000	0.000	10.880	0.000
2.929	0.340	3.269	2.360	1.730	1.500	0.900	13.347	3.000	0.269	0.000	0.000	0.000	12.248	1.099
6.460	0.340	6.800	3.120	2.520	1.800	1.200	53.464	3.000	1.500	1.500	0.800	0.000	23.587	11.794
6.260	0.340	6.600	3.120	2.520	1.800	1.200	51.892	3.000	1.500	1.500	0.600	0.000	23.587	11.794
6.230	0.340	6.570	3.120	2.520	1.800	1.200	51.656	3.000	1.500	1.500	0.570	0.000	23.587	11.794
3.853	0.340	4.193	3.120	2.520	1.800	1.200	32.967	3.000	1.193	0.000	0.000	0.000	23.587	9.380
2.848	0.340	3.188	2.360	1.730	1.500	0.900	13.015	3.000	0.188	0.000	0.000	0.000	12.248	0.767
3.033	0.340	3.373	3.120	2.520	1.800	1.200	26.520	3.000	0.373	0.000	0.000	0.000	23.587	2.933
3.653	0.340	3.993	3.120	2.520	1.800	1.200	31.398	3.000	0.993	0.000	0.000	0.000	23.587	7.811
3.694	0.340	4.034	3.120	2.520	1.800	1.200	31.717	3.000	1.034	0.000	0.000	0.000	23.587	8.130
3.735	0.340	4.075	3.120	2.520	1.800	1.200	32.037	3.000	1.075	0.000	0.000	0.000	23.587	8.450
3.775	0.340	4.115	3.120	2.520	1.800	1.200	32.356	3.000	1.115	0.000	0.000	0.000	23.587	8.769
3.816	0.340	4.156	3.120	2.520	1.800	1.200	32.676	3.000	1.156	0.000	0.000	0.000	23.587	9.088
3.855	0.340	4.195	3.120	2.520	1.800	1.200	32.982	3.000	1.195	0.000	0.000	0.000	23.587	9.395
3.938	0.340	4.278	3.120	2.520	1.800	1.200	33.636	3.000	1.278	0.000	0.000	0.000	23.587	10.049
1.814	0.340	2.154	2.360	1.730	1.500	0.900	8.796	2.154	0.000	0.000	0.000	0.000	8.796	0.000
2.172	0.340	2.512	2.360	1.730	1.500	0.900	10.257	2.512	0.000	0.000	0.000	0.000	10.257	0.000
2.954	0.340	3.294	2.360	1.730	1.500	0.900	13.448	3.000	0.294	0.000	0.000	0.000	12.248	1.200
3.083	0.340	3.423	3.120	2.520	1.800	1.200	26.911	3.000	0.423	0.000	0.000	0.000	23.587	3.324
2.662	0.340	3.002	2.360	1.730	1.500	0.900	12.258	3.000	0.002	0.000	0.000	0.000	12.248	0.010
2.877	0.340	3.217	2.360	1.730	1.500	0.900	13.135	3.000	0.217	0.000	0.000	0.000	12.248	0.886
3.281	0.340	3.621	3.120	2.520	1.800	1.200	28.471	3.000	0.621	0.000	0.000	0.000	23.587	4.884
3.614	0.340	3.954	3.120	2.520	1.800	1.200	31.086	3.000	0.954	0.000	0.000	0.000	23.587	7.499
4.128	0.340	4.468	3.120	2.520	1.800	1.200	35.127	3.000	1.468	0.000	0.000	0.000	23.587	11.540
4.734	0.340	5.074	3.120	2.520	1.800	1.200	39.895	3.000	1.500	0.574	0.000	0.000	23.587	11.794
			340.920			QUANTITY	2358.602						1885.785	375.998
ACTUAL DEPTH	ADD DEPTH	FINAL DEPTH	LENGTH OF	WIDTH OF	INTERNAL LENGTH	Internal Width	(EXCAVATION)	0-3 m	3-4.5 m	4.5-6 m	6-7.5 m	7.5-9 m	0-3 m	3-4.5 m

0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
11.794	6.290	0.000
11.794	4.717	0.000
11.794	4.482	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
0.000	0.000	0.000
4.515	0.000	0.000
67.728	29.901	0.000
4.5-6 m	6-7.5 m	7.5-9 m

Steel Required in STP			
Dia	No of bars	length	Total Lenght
10.000	68.00	4.50	306.00
12.000	28.67	5.20	149.07
10.000	37.00	3.30	122.10
16.000	36.00	4.50	162.00
12.000	23.00	4.50	103.50
20.000	31.00	16.00	496.00
16.000	25.00	3.50	87.50
16.000	6.00	1.80	10.80
12.000	6.00	1.80	10.80
20.000	31.00	3.20	99.20
16.000	31.00	5.30	164.30
16.000	15.00	4.50	67.50
12.000	27.00	4.50	121.50
10.000	19.00	4.50	85.50
12.000	30.00	4.20	126.00
10.000	30.00	4.30	129.00
12.000	22.00	4.50	99.00
10.000	36.00	4.50	162.00
16.000	22.00	1.60	35.20
12.000	21.60	5.30	114.48
12.000	17.60	2.70	47.52
10.000	34.40	2.70	92.88
12.000	21.60	7.00	151.20
10.000	21.60	3.90	84.24
12.000	56.00	2.70	151.20
10.000	31.20	2.70	84.24
16.000	18.00	4.00	72.00
12.000	18.00	2.30	41.40
12.000	26.67	2.70	72.00
10.000	15.33	2.70	41.40
12.000	18.00	4.00	72.00
10.000	18.00	2.30	41.40
12.000	42.00	2.00	84.00
16.000	20.00	6.50	130.00
16.000	43.33	2.50	108.33
20.000	16.67	6.50	108.33
16.000	43.33	2.50	108.33
12.000	16.67	6.50	108.33
12.000	43.33	2.50	108.33
12.000	16.67	6.50	108.33
12.000	43.33	2.50	108.33
16.000	50.40	2.00	100.80
16.000	16.00	6.30	100.80
16.000	50.40	2.00	100.80
16.000	16.00	6.30	100.80
16.000	42.00	2.70	113.40
16.000	18.00	6.30	113.40
16.000	42.00	2.70	113.40
16.000	18.00	6.30	113.40

Dia of Bar	Total Length	wt of unit length	Total wt(kg)
10.000	1148.760	0.617	709.111
12.000	1777.000	0.889	1579.556
16.000	1802.767	1.580	2848.816
20.000	703.533	2.469	1737.119

Total Wt of steel in STP 6874.6024691358 kg

70.000 qtl

Wt. of steel in manhole 44.700 qtl

Total wt of steel 114.7 qtl

5% loss 5.735 qtl

Total steel 120.435