VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Thông tư số 45/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra khảo sát khí tượng thủy văn

(Tiếp theo Công báo số 839 + 840)

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 45/2017/TT-BTNMT ngày 23 tháng 10 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Phần II
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

6.3. Định mức sử dụng dụng cụ

6.3.1. Bản đồ tỷ lệ 1/200, 1/500

Bảng 67

ĐVT: ca/mảnh

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/200		Tỷ lệ 1/500	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	26.16	1.23	73.40	3.5
2	Quần áo BHLĐ	bộ	12	52.32		146.80	
3	Áo mưa bạt	cái	36	26.16		73.40	
4	Áo Blu	cái	9		2.46		6.8
5	Dép xốp	cái	6		2.46		6.8

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/200		Tỷ lệ 1/500	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
6	Ba lô	cái	24	52.32		146.80	
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	52.32		146.80	
8	Găng tay bạt	cái	12	1.17		3.29	
9	Mũ cứng	cái	12	52.32		146.80	
10	Tất sợi	đôi	6	52.32		146.80	
11	Bi đông nhựa	cái	36	52.32		146.80	
12	Búa đóng cọc	cái	24	0.16		0.43	
13	Bút xoay đơn	cái	24	0.54	0.14	1.53	0.38
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	1.33	0.27	3.74	0.77
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	6.28	1.10	17.59	3.08
16	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	2.36		6.59	
17	Compa đơn	cái	36	0.40	0.07	1.10	0.20
18	Compa kép	cái	36	0.23	0.07	0.67	0.20
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	36	4.72		13.19	
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60		0.83		2.32
21	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	36	0.79	0.14	2.20	0.38
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	0.79		2.20	
23	Ống đựng bản đồ	cái	36	4.72	0.83	13.19	2.32
24	Túi đựng tài liệu	cái	36	4.72	0.83	13.19	2.32
25	Bàn gấp	cái	60	0.23		0.67	
26	Ghế gấp	cái	60	0.23		0.67	
27	Que thủy tinh 30cm	cái	12	2.36	0.56	6.59	1.55
28	Eke	bộ	12	0.79	0.14	2.20	0.38
29	Thước đo độ	cái	36	2.36	0.56	6.59	1.55

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/200		Tỷ lệ 1/500	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
30	Thước thép 5m	cái	36	2.36	0.56	6.59	1.55
31	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1.33		3.74	
32	Thước thép cuộn 30m	cái	36	0.79		2.20	
33	Thước thép cuộn 2m	cái	36	0.40		1.10	
34	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	0.54	0.05	1.53	0.13
35	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	0.54	0.83	1.53	2.32
36	Dao rọc giấy	cái	12	0.79	0.14	2.20	0.38
37	Kim khâu	cái	6	2.36	0.56	6.59	1.55
38	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	0.79	0.14	2.20	0.38
39	Quy phạm đo đạc bản đồ	quyển	48	0.79	0.14	2.20	0.38
40	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	2.36	0.56	6.59	1.55
41	Hộp đựng bút	cái	36	4.72	0.83	13.19	2.32
42	Kẹp sắt	cái	24	4.72	0.83	13.19	2.32
43	Bàn dập ghim	cái	36	0.07	0.14	0.22	0.38
44	Máy tính cầm tay	cái	60	0.79		2.20	
45	Ô che máy	cái	36	4.72		13.19	
46	Đèn pin	cái	24	0.79	0.14	2.20	0.38
47	Pin khô	cái	24	3.92		11.00	
48	Bàn máy tính	cái	60		0.83		2.32
49	Ghế máy tính	cái	60		0.83		2.32
50	Áp kế	cái	60	0.07		0.22	
51	Ẩm kế	cái	60	0.07		0.22	
52	Nhiệt kế	cái	24	0.07		0.22	
53	Mia gỗ 3m	cái	36	3.92		11.00	
54	Mia thủy chuẩn	cái	36	1.17		3.29	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/200		Tỷ lệ 1/500	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
55	Cột thủy chí	cái	24	4.72		13.19	
56	Áo phao	cái	24	34.27		92.23	
57	Phao cứu hộ	cái	36	34.27		92.23	
58	Đồng hồ báo thức	cái	96	0.40		1.10	
59	Đồng hồ treo tường	cái	96		0.62		1.72
60	Quạt trần 100W	cái	60		0.41		1.15
61	Quạt thông gió 40W	cái	60		0.41		1.15
62	Máy hút bụi 1.5 kW	cái	60		0.02		0.05
63	Máy hút ẩm 2kW	cái	60		0.15		0.43
64	Đèn neon 40W	cái	12		2.46		6.88
65	Bóng đèn điện tròn 100W	bộ	12	5.23	1.23	14.66	3.44
66	Đầu ghi DVD 40W	cái	60		0.10		0.10
67	Điện năng	kWh		4.39	5.15	12.31	14.44

6.3.2. Bản đồ tỷ lệ 1/1000, 1/2000

Bảng 68

ĐVT: ca/mảnh

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/1000		Tỷ lệ 1/2000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
1	Áo rét BHLĐ	cái	13	205.20	9.6	574.20	15.2
2	Áo mưa bạt	cái	36	205.20		574.20	
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	410.40		1148.40	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/1000		Tỷ lệ 1/2000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
4	Áo Blu	cái	9		19.2		30.4
5	Dép xốp	cái	6		19.2		30.4
6	Ba lô	cái	24	410.40		1148.40	
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	410.40		1148.40	
8	Găng tay bạt	cái	12	9.23		25.85	
9	Mũ cứng	cái	12	410.40		1148.40	
10	Tất sợi	đôi	6	410.40		1148.40	
11	Bi đông nhựa	cái	36	410.40		1148.40	
12	Búa đóng cọc	cái	24	1.22		3.44	
13	Bút xoay đơn	cái	24	4.30	1.08	12.06	1.71
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	10.46	2.16	29.29	3.42
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	49.25	8.64	137.81	13.68
16	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	18.47		51.68	
17	Compa đơn	cái	36	3.08	0.54	8.62	0.86
18	Compa kép	cái	36	1.85	0.54	5.17	0.86
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	36	36.94		103.36	
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60		6.48		10.26
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	6.16	1.08	17.23	1.71
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	6.16		17.23	
23	Ống đựng bản đồ	cái	36	36.94	6.48	103.36	10.26
24	Túi đựng tài liệu	cái	36	36.94	6.48	103.36	10.26
25	Bàn gấp	cái	60	1.85		5.17	
26	Ghế gấp	cái	60	1.85		5.17	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/1000		Tỷ lệ 1/2000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
27	Que thủy tinh 30cm	cái	12	18.47	4.32	51.68	6.84
28	Eke	bộ	13	6.16	1.08	17.23	1.71
29	Thước đo độ	cái	36	18.47	4.32	51.68	6.84
30	Thước thép cuộn 5m	cái	36	18.47	4.32	51.68	6.84
31	Thước vải cuộn 50m	cái	36	10.46		29.29	
32	Thước thép cuộn 30m	cái	36	6.16		17.23	
33	Thước thép cuộn 2m	cái	36	3.08		8.62	
34	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	4.30	0.34	12.06	0.97
35	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	4.30	6.48	12.06	10.26
36	Dao rọc giấy	cái	12	6.16	1.08	17.23	1.71
37	Kim khâu	cái	6	18.47	4.32	51.68	6.84
38	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	6.16	1.08	17.23	1.71
39	Quy phạm đo đạc bản đồ	quyển	48	6.16	1.08	17.23	1.71
40	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	18.47	4.32	51.68	6.84
41	Hộp đựng bút	cái	36	36.94	6.48	103.36	10.26
42	Kẹp sắt	cái	24	36.94	6.48	103.36	10.26
43	Bàn dập ghim	cái	36	0.61	1.08	1.73	1.71
44	Máy tính cầm tay	cái	60	6.16		17.23	
45	Ô che máy	cái	36	36.94		103.36	
46	Đèn pin	cái	24	6.16	1.08	17.23	1.71
47	Pin khô	cái	24	30.78		86.13	
48	Bàn máy tính	cái	60		6.48		10.26
49	Ghế máy tính	cái	60		6.48		10.26
50	Áp kế	cái	60	0.61		1.73	
51	Ẩm kế	cái	60	0.61		1.73	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Tỷ lệ 1/1000		Tỷ lệ 1/2000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
52	Nhiệt kế	cái	24	0.61		1.73	
53	Mia gỗ 3m	cái	36	30.78		86.13	
54	Mia thủy chuẩn	cái	36	9.23		25.85	
55	Cột thủy chí	cái	24	36.94		103.36	
56	Áo phao	cái	24	253.44		703.44	
57	Phao cứu hộ	cái	36	253.44		703.44	
58	Đồng hồ báo thức	cái	96	3.08		8.62	
59	Đồng hồ treo tường	cái	96		4.80		7.60
60	Quạt trần 100W	cái	60		3.20		5.07
61	Quạt thông gió 40W	cái	60		3.20		5.07
62	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60		0.15		0.24
63	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60		1.20		1.90
64	Đèn neon 40W	cái	12		19.20		30.40
65	Bóng đèn điện tròn 100W	bộ	12	41.04	9.60	114.84	15.20
66	Đầu ghi DVD 40W	cái	60		0.10		0.10
67	Điện năng	kWh		34.47	40.36	96.47	63.92

6.3.3. Bản đồ tỷ lệ 1/5000

Bảng 69

ĐVT: ca/mảnh

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Tỷ lệ 1/5000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	1608.0	24.0

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Tỷ lệ 1/5000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
2	Áo mưa bạt	cái	36	1608.0	
3	Ba lô	cái	24	3216.0	
4	Áo Blu	cái	9		48.0
5	Dép xốp	cái	6		48.0
6	Giầy BHLĐ	đôi	12	3216.0	
7	Găng tay bạt	cái	12	72.38	
8	Mũ cứng	cái	12	3216.0	
9	Quần áo BHLĐ	bộ	12	3216.0	
10	Tất sợi	đôi	6	3216.0	
11	Bi đông nhựa	cái	36	3216.0	
12	Búa đóng cọc	cái	24	9.61	
13	Bút xoay đơn	cái	24	33.77	2.70
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	81.99	5.42
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	385.85	21.65
16	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	144.68	
17	Compa đơn	cái	36	24.14	1.37
18	Compa kép	cái	36	14.45	1.37
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	36	289.39	
20	Tủ đựng tài liệu	cái	36		16.24
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	48.22	2.70
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	48.22	
23	Ống đựng bản đồ	cái	36	289.39	16.24
24	Túi đựng tài liệu	cái	36	289.39	16.24
25	Bàn gấp	cái	60	14.45	
26	Ghế gấp	cái	60	14.45	
27	Que thủy tinh 30cm	cái	12	144.68	10.84
28	Eke	bộ	12	48.22	2.70

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Tỷ lệ 1/5000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
29	Thước đo độ	cái	36	144.68	10.84
30	Thước thép cuộn 5m	cái	36	144.68	10.84
31	Thước vải cuộn 50m	cái	36	81.99	
32	Thước thép cuộn 30m	cái	36	48.22	
33	Thước thép cuộn 2m	cái	36	24.14	
34	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	33.77	2.70
35	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	33.77	16.24
36	Dao rọc giấy	cái	12	48.22	2.70
37	Kim khâu	cái	6	144.68	10.84
38	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	48.22	2.70
39	Quy phạm đo đạc bản đồ	quyển	48	48.22	2.70
40	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	144.68	10.84
41	Hộp đựng bút	cái	36	289.39	16.24
42	Kẹp sắt	cái	24	289.39	16.24
43	Bàn dập ghim	cái	36	4.82	2.70
44	Máy tính cầm tay	cái	60	48.22	
45	Ô che máy	cái	36	289.39	
46	Đèn pin	cái	24	48.22	2.70
47	Pin khô	cái	24	241.16	
48	Bàn máy tính	cái	60		16.24
49	Ghế máy tính	cái	60		16.24
50	Áp kế	cái	60	4.82	
51	Ẩm kế	cái	60	4.82	
52	Nhiệt kế	cái	24	4.82	
53	Mia gỗ 3m	cái	36	241.16	
54	Mia thủy chuẩn	cái	36	72.36	
55	Cột thủy chí	cái	24	289.40	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức	
				Tỷ lệ 1/5000	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
56	Áo phao	cái	24	1951.20	
57	Phao cứu hộ	cái	36	1951.20	
58	Đồng hồ báo thức	cái	96	24.14	
59	Đồng hồ treo tường	cái	96		12.00
60	Quạt trần 100W	cái	60		8.00
61	Quạt thông gió 40W	cái	60		8.00
62	Máy hút bụi 1,5 kW	cái	60		0.38
63	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60		3.00
64	Đèn neon 40W	cái	12		48.00
65	Bóng đèn điện tròn 100 W	bộ	12	321.60	24.00
66	Đầu ghi DVD 40W	cái	60		0.10
67	Điện năng	kWh		270.14	100.92

Ghi chú:

- Mức dụng cụ trong mục đo chi tiết đã bao gồm cả mức chuẩn bị và kiểm tra nghiệm thu.

- Mức dụng cụ trên tính cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng 70.

Bảng 70

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	**Bản đồ tỷ lệ 1/200**						
	Đo chi tiết	0.55	0.7	1	1.35	1.65	1.95
	Hoàn thiện bản vẽ	0.65	0.85	1	1.20	1.40	1.60
2	**Bản đồ tỷ lệ 1/500**						
	Đo chi tiết	0.55	0.7	1	1.35	1.65	1.95
	Hoàn thiện bản vẽ	0.65	0.85	1	1.20	1.40	1.6
3	**Bản đồ tỷ lệ 1/1000**						
	Đo chi tiết	0.55	0.7	1	1.35	1.65	1.95

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
	Hoàn thiện bản vẽ	0.65	0.85	1	1.2	1.4	1.6
4	**Bản đồ tỷ lệ 1/2000**						
	Đo chi tiết	0.55	0.7	1	1.35	1.65	1.95
	Hoàn thiện bản vẽ	0.95	0.95	1	1.05	1.1	1.15
5	**Bản đồ tỷ lệ 1/5000**						
	Đo chi tiết	0.55	0.7	1	1.35	1.65	1.95
	Hoàn thiện bản vẽ	0.86	0.92	1	1.05	1.1	1.15

Mức trên tính cho khoảng cao đều 1m, mức cho các loại khoảng cao đều khác tính theo hệ số trong bảng 71.

Bảng 71

Khoảng cao đều	Tỷ lệ bản đồ									
	1/200		1/500		1/1000		1/2000		1/5000	
	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
0.5m	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1	1.2	1
1m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2m	0.85	1	0.85	1	0.85	1	0.85	1	0.85	1

6.4. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 72

ĐVT: vật liệu/mảnh

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức				
			Tỷ lệ 1/200	Tỷ lệ 1/500	Tỷ lệ 1/1000	Tỷ lệ 1/2000	Tỷ lệ 1/5000
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	6	6	6	6	6
2	Bảng tính toán	tờ	4	4	4	4	4
3	Băng dính loại vừa	cuộn	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2
4	Bìa đóng sổ	cái	4	4	4	4	4

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức				
			Tỷ lệ 1/200	Tỷ lệ 1/500	Tỷ lệ 1/1000	Tỷ lệ 1/2000	Tỷ lệ 1/5000
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	6	6	6	6	6
7	Bút chì kim	cái	1.0	1.3	1.5	2.0	2.5
8	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2	2
9	Cọc gỗ 4 x 30cm, đinh 5	cái	54	90	108	144	180
10	Sào tiêu dài 5m	cái	4	4	6	6	6
11	Dao lam	cái	8	8	8	10	12
12	USB	cái	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
13	Ghi chú điểm tọa độ cũ	điểm	1	1	1	1	1
14	Ghim dập	hộp	1.0	1.3	1.5	2.0	2.5
15	Ghim vòng	hộp	1.0	1.3	1.5	2.0	2.5
16	Giấy hồi thanh	cuộn	1.2	3.4	9.5	26.6	74.5
17	Giấy can	m^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
18	Giấy kroky	tờ	1	1	1	1	1
19	Mực in laser	hộp	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
20	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2	2
21	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22	Hồ dán	lọ	2	2	2	2	2
23	Lý lịch bản đồ	quyển	1	1	1	1	1
24	Mực mầu	tuýp	3	3	3	3	3
25	Mực đen	lọ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
26	Sổ các loại	quyển	1.2	2.0	2.5	4.0	6.0
27	Sổ ghi chép	quyển	1	1	1	1	1
28	Số liệu điểm tọa độ cũ	điểm	1	1	1	1	1
29	Tẩy chì	cái	2	2	2	2	2
30	Sơn đỏ	kg	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
31	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức				
			Tỷ lệ 1/200	Tỷ lệ 1/500	Tỷ lệ 1/1000	Tỷ lệ 1/2000	Tỷ lệ 1/5000
32	Giấy in A_4	ram	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
33	Giấy in A_0	tờ	1	1	1	1	1
34	Giấy in Diamat A_0	tờ	1	1	1	1	1

Ghi chú: Mức vật liệu tính chung cho KK1 - KK6; KCĐ 0.5m, 1m, 2m.

6. Đo vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang trên cạn

6.1. Định mức lao động

6.1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị:

+ Thu thập, nghiên cứu và tổng hợp các tài liệu địa hình;

+ Đi thực địa, khảo sát tổng hợp;

+ Lập đề cương kỹ thuật;

+ Di chuyển, sắp xếp nơi ăn, ở trong phạm vi công trình;

+ Chuẩn bị máy móc, thiết bị, vật tư;

+ Kiểm tra, kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy, thiết bị.

- Đo vẽ chi tiết:

+ Tìm điểm xuất phát, xác định tuyến đo, các điểm ngoặt, điểm chi tiết thuộc tuyến đo;

+ Đóng cọc;

+ Đo xác định khoảng cách, xác định độ cao các điểm mốc, điểm ngoặt và các điểm chi tiết thuộc tuyến công trình;

+ Đo cắt dọc, cắt ngang tuyến đo.

- Hoàn thiện bản vẽ:

+ Tính toán nội nghiệp, vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang tuyến đo;

+ Kiểm tra, nghiệm thu tài liệu tính toán bản vẽ;

+ Lập báo cáo kỹ thuật, vẽ giao nộp tài liệu.

- Phục vụ kiểm tra nghiệm thu.

6.1.2. Phân loại khó khăn

- Khó khăn 1: vùng đồng bằng địa hình khô ráo, bằng phẳng, dân cư thưa thớt, không ảnh hưởng hướng ngắm.

- Khó khăn 2:

+ Vùng đồng bằng, tuyến đo qua vùng trồng lúa nước, vùng ruộng bậc thang thuộc trung du hay cây màu cao < 1m, vùng đồi trọc;

+ Vùng bằng phẳng Tây Nguyên có xen kẽ cây lau sậy, bụi gai có chiều cao < 1m.

- Khó khăn 3:

+ Vùng đồng bằng, dân cư thưa thớt, ít nhà cửa, ruộng nước ít lầy lội hoặc vùng bãi thủy triều có sú vẹt, cây tạp mọc thấp, vùng trung du có địa hình ít phức tạp, đồi cao từ 30 đến dưới 50m, hướng ngắm khó thông suốt phải phát dọn;

+ Vùng bằng phẳng Tây Nguyên có cây trồng thưa, xen kẽ có bản làng, rừng cây thưa thớt.

- Khó khăn 4:

+ Tuyến đo qua vùng thị trấn, ngoại vi thị xã, thành phố, vườn cây ăn quả không được chặt phát;

+ Tuyến đo qua vùng bãi thủy triều lầy thụt, sú vẹt, cây tạp mọc cao hơn tầm ngắm, đi lại khó khăn phải chặt phát nhiều;

+ Tuyến qua vùng Tây Nguyên, cây trồng dày đặc, không được phát, rừng cây phủ kín 40% hoặc có nhiều bản làng phải đo gián tiếp.

- Khó khăn 5:

+ Vùng rừng núi cao 100 đến 150m, cây cối rậm rạp, đi lại khó khăn, hướng ngắm không thông suốt, phải chặt phá nhiều, từ tuyến đo men theo đồi núi dốc đứng, khu có đường mòn, đi lại phải leo trèo, có nhiều cây con, gai góc, vướng tầm ngắm;

+ Vùng bằng phẳng Tây Nguyên rừng cây dày đặc > 80% hoặc qua nhiều làng mạc, dày đặc cây trồng, cây công nghiệp cao, không được phát (cao su, cà phê).

- Khó khăn 6:

+ Vùng rừng núi cao trên 150m hoang vu, rậm rạp, có nhiều thú dữ, côn trùng độc hại, khối lượng chặt phá rất lớn, đi lại khó khăn;

+ Vùng rừng núi giang, nứa phủ dày, cây cối gai góc rậm rạp, đi lại khó khăn;

+ Vùng bằng phẳng Tây Nguyên, có rừng nguyên sinh, rừng cây dày gần 100%;

+ Vùng biên giới và hải đảo.

6.1.3. Định biên

Bảng 73

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	BĐV4 (4)	BĐV4 (6)	BĐV4 (10)	Tổng số
1	Chuẩn bị		1		1
2	Đo vẽ chi tiết mặt cắt	2	2	1	5
3	Hoàn thiện bản vẽ		2		2
4	Phục vụ KTNT	2	2	1	5

6.1.4. Định mức

6.1.4.1. Mặt cắt dọc

Bảng 74

ĐVT: công nhóm/km

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	Chuẩn bị	1	1	1	1	1	1
2	Đo vẽ chi tiết	3.28 1.36	3.94 1.63	4.72 1.96	5.67 2.35	6.80 2.82	8.16 3.38
3	Hoàn thiện bản vẽ	0.82	0.99	1.18	1.42	1.70	2.04
4	Phục vụ KTNT	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

6.1.4.2. Mặt cắt ngang

Bảng 75

ĐVT: công nhóm/km

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	Chuẩn bị	1	1	1	1	1	1
2	Đo vẽ chi tiết	4.53 1.88	5.44 2.25	6.51 2.70	7.82 3.24	9.38 3.89	11.26 4.66

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
3	Hoàn thiện bản vẽ	1.13	1.37	1.63	1.96	2.35	2.82
4	Phục vụ KTNT	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69

6.2. Định mức sử dụng thiết bị

6.2.1. Mặt cắt dọc

Bảng 76

ĐVT: ca/km

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	***Đo vẽ chi tiết***									
	Máy toàn đạc điện tử	bộ		1	2.38	3.11	4.55	6.26	7.98	10.93
	Máy thủy chuẩn	bộ		1	1.19	1.56	2.28	3.13	3.99	5.46
	Máy bộ đàm	cái		3	1.17	1.55	2.27	3.14	3.98	5.46
2	***Lập bản vẽ***									
	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	1	0.21	0.26	0.30	0.37	0.43	0.59
	Máy in Laser A4	cái	0.5	1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Máy in Ao	cái	0.4	1	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	Điều hòa 2,2kVA	cái	2.2	1	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17	0.21
	Điện năng	kWh			3.77	4.17	4.49	5.04	5.52	6.80

6.2.2. Mặt cắt ngang

Bảng 77

ĐVT: ca/km

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	***Đo vẽ chi tiết***									
	Máy toàn đạc điện tử	bộ		1	3.28	4.29	6.28	8.64	11.01	15.08

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
	Sổ điện tử	cái		1	3.28	4.29	6.28	8.64	11.01	15.08
	Máy thủy chuẩn	bộ		1	1.64	2.15	3.14	4.32	5.51	7.54
	Máy bộ đàm	cái		3	1.61	2.14	3.13	4.33	5.49	7.53
2	***Lập bản vẽ***									
	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	1	0.29	0.36	0.41	0.51	0.59	0.81
	Máy in Laser A_4	cái	0.5	1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Máy in Ao	cái	0.4	1	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
	Điều hòa 2,2kVA	cái	2.2	1	0.32	0.36	0.38	0.43	0.47	0.58
	Điện năng	kWh			8.08	8.96	9.59	10.85	11.86	14.63

6.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 78

ĐVT: ca/km

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	9.5	0.95	13.11	1.31
2	Quần áo BHLĐ	bộ	12	18.8		25.94	
3	Áo mưa bạt	cái	36	9.5		13.11	
4	Áo Blu	cái	9		1.88		2.59
5	Dép xốp	cái	6		1.88		2.59
6	Ba lô	cái	24	18.8		25.94	
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	18.8		25.94	
8	Găng tay bạt	cái	12	0.94		1.30	
9	Mũ cứng	cái	12	18.8		25.94	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
10	Tất sợi	đôi	6	18.8		25.94	
11	Bi đông nhựa	cái	36	18.8		25.94	
12	Búa đóng cọc	cái	24	0.13		0.18	
13	Bút xoay đơn	cái	24	0.43	0.11	0.59	0.15
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	1.06	0.22	1.46	0.30
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	5.02	0.88	6.93	1.21
16	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	1.89		2.61	
17	Compa đơn	cái	36	0.32	0.06	0.44	0.08
18	Compa kép	cái	36	0.18	0.06	0.25	0.08
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	36	3.78		5.22	
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60		0.66		0.91
21	Nilon gói tài liệu 1m	tấm	36	0.63	0.11	0.87	0.15
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	0.63		0.87	
23	Ống đựng bản đồ	cái	36	3.78	0.66	5.22	0.91
24	Túi đựng tài liệu	cái	36	3.78	0.66	5.22	0.91
25	Bàn gấp	cái	60	0.18		0.25	
26	Ghế gấp	cái	60	0.18		0.25	
27	Que thủy tinh 30cm	cái	12	1.89	0.45	2.61	0.62
28	Eke	bộ	12	0.63	0.11	0.87	0.15
29	Thước đo độ	cái	36	1.89	0.45	2.61	0.62
30	Thước thép 5m	cái	36	1.89	0.45	2.61	0.62
31	Thước vải 50m	cái	36	1.06		1.46	
32	Thước thép cuộn 30m	cái	36	0.63		0.87	
33	Thước thép 2m	cái	36	0.32		0.44	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
34	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	0.43	0.04	0.59	0.06
35	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	0.43	0.66	0.59	0.91
36	Dao rọc giấy	cái	12	0.63	0.11	0.87	0.15
37	Kim khâu	cái	6	1.89	0.45	2.61	0.62
38	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	0.63	0.11	0.87	0.15
39	Quy phạm đo đạc bản đồ	quyển	48	0.63	0.11	0.87	0.15
40	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	1.89	0.45	2.61	0.62
41	Hộp đựng bút	cái	36	3.78	0.66	5.22	0.91
42	Kẹp sắt	cái	24	3.78	0.66	5.22	0.91
43	Bàn dập ghim	cái	36	0.06	0.11	0.08	0.15
44	Máy tính cầm tay	cái	60	0.63		0.87	
45	Ô che máy	cái	36	3.78		5.22	
46	Đèn pin	cái	24	0.63	0.11	0.87	0.15
47	Pin đèn	cái	24	3.14		4.33	
48	Bàn máy tính	cái	60		0.66		0.91
49	Ghế máy tính	cái	60		0.66		0.91
50	Áp kế	cái	48	0.06		0.08	
51	Ẩm kế	cái	48	0.06		0.08	
52	Nhiệt kế	cái	24	0.06		0.08	
53	Mia gỗ 3m	cái	36	3.14		4.33	
54	Mia thủy chuẩn	cái	36	0.94		1.30	
55	Đồng hồ báo thức	cái	96	0.32		0.44	
56	Đồng hồ treo tường	cái	96		0.94		2.72
57	Quạt trần 100W	cái	60		0.31		0.43
58	Quạt thông gió 40W	cái	60		0.31		0.43

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
59	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60		0.01		0.02
60	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60		0.12		0.16
61	Đèn neon 40W	cái	12		1.89		2.61
62	Bóng đèn điện tròn 100W	bộ	12	3.78	0.94	5.21	1.30
63	Đầu ghi DVD 40W	cái	60		0.10		0.10
64	Điện năng	kWh		3.18	3.96	4.38	5.45

Ghi chú:

Mức dụng cụ trong mục đo chi tiết đã bao gồm cả mức cho chuẩn bị và kiểm tra nghiệm thu.

Mức trên tính cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng 79.

Bảng 79

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	**Đo chi tiết**	0.55	0.70	1	1.35	1.85	2.5
2	**Hoàn thiện bản vẽ**	0.65	0.85	1	1.20	1.40	1.9

6.4. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng số 80

ĐVT: vật liệu/km

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Mặt cắt dọc	Mặt cắt ngang
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	2	3
2	Bảng tính toán	tờ	4	6
3	Băng dính loại vừa	cuộn	0.3	0.3

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Mặt cắt dọc	Mặt cắt ngang
4	Bìa đóng sổ	cái	2	2
5	Bông thấm nước	kg	0.1	0.1
6	Bút chì kim	cái	0.4	0.6
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	1	1
8	Cọc gỗ 4 x 30cm, đinh 5	cái	30	50
9	Dao lam	cái	0.1	0.1
10	USB	cái	0.01	0.01
11	Ghim dập	hộp	0.2	0.2
12	Ghim vòng	hộp	0.2	0.2
13	Giấy can	m^2	0.7	0.7
14	Giấy kroky (1.0 x 0.4m)	tờ	1	1
15	Mực in laser	hộp	0.01	0.01
16	Giấy gói hàng	tờ	2	2
17	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1
18	Hồ dán	lọ	0.5	0.5
19	Mực mầu	tuýp	1	1
20	Mực đen	lọ	0.2	0.2
21	Sổ ghi chép	quyển	0.5	0.75
22	Sổ đo	quyển	1.2	2
23	Tẩy chì	cái	1	1
24	Sơn đỏ	kg	0.2	0.2
25	Sào tiêu	cái	0.4	0.4
26	Mực in màu	hộp	0.02	0.02
27	Giấy in A_4	ram	0.05	0.05
28	Giấy vẽ A_0	tờ	1	1

Ghi chú:

- Mức vật liệu tính chung cho KK1 - KK6

- Các công việc xây dựng lưới khống chế tọa độ, độ cao cơ sở; tìm điểm cũ; chọn điểm mới, chôn mốc, xây tường vây tính theo mức tương ứng ở tiểu mục 1, 2 trong Mục 1 Chương này.

7. Đo vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang dưới nước

7.1. Định mức lao động

7.1.1. Nội dung công việc

- Chuẩn bị:

+ Thu thập, nghiên cứu và tổng hợp các tài liệu địa hình;

+ Đi thực địa, khảo sát tổng hợp;

+ Lập đề cương kỹ thuật;

+ Di chuyển, sắp xếp nơi ăn, ở trong phạm vi công trình;

+ Chuẩn bị máy móc, thiết bị, vật tư;

+ Kiểm tra, kiểm nghiệm và hiệu chỉnh máy, thiết bị.

- Đo vẽ chi tiết:

+ Xác định điểm xuất phát, điểm khép;

+ Xác định tuyến đo;

+ Đo cao độ mặt nước, cao độ đáy sông, suối, kênh.

- Hoàn thiện bản vẽ:

+ Tính toán nội nghiệp, vẽ mặt cắt;

+ Kiểm tra, nghiệm thu tài liệu tính toán bản vẽ;

+ Lập báo cáo kỹ thuật, hoàn chỉnh bản vẽ, giao nộp tài liệu.

- Phục vụ kiểm tra nghiệm thu.

7.1.2. Phân loại khó khăn

- Khó khăn 1:

+ Sông rộng dưới 100m, lòng sông có nhiều đoạn thẳng, nước chảy chậm;

+ Hai bờ sông thấp, thoải đều, đi lại thuận tiện, không ảnh hưởng hướng ngắm.

- Khó khăn 2:

+ Sông rộng từ 100m đến dưới 300m, có bãi nổi hoặc công trình thủy công, nước chảy chậm hoặc chịu ảnh hưởng của thủy triều;

+ Bờ sông thấp, thoải đều, thưa cây, có ao hồ và ruộng nước, hướng ngắm ít bị che khuất.

- Khó khăn 3:

+ Sông rộng từ 300m đến dưới 500m hoặc sông chịu ảnh hưởng của thủy triều, có nhiều bãi nổi và công trình thủy công, có sóng nhỏ;

+ Hai bờ sông có đồi thấp, cây cối vướng tầm ngắm phải chặt phát;

+ Trường hợp thuộc khó khăn 1, 2 nhưng đo vào mùa lũ, nước chảy mạnh, khó qua lại trên sông.

- Khó khăn 4:

+ Sông rộng từ 500m đến dưới 1000m;

+ Sông có nước chảy xiết (> 1,0m/s), có ghềnh thác, sâu;

+ Hai bờ sông có núi cao, cây cối rậm rạp, vướng tầm ngắm, phải chặt phát nhiều;

+ Trường hợp thuộc khó khăn 3 nhưng đo vào mùa lũ, nước chảy xiết.

- Khó khăn 5:

+ Vùng sông rộng trên 1000m, có sóng cao, gió mạnh hoặc vùng ven biển;

+ Hai bờ là vùng dân cư hoặc khu công nghiệp hoặc vùng lầy thụt, mọc nhiều sú vẹt, vướng tầm ngắm, phải chặt phá nhiều;

+ Trường hợp thuộc khó khăn 4 nhưng đo vào mùa lũ, nước chảy xiết.

7.1.3. Định biên

Bảng 81

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	BĐV4 (4)	BĐV4 (6)	BĐV4 (10)	Tổng số
1	Chuẩn bị		2		2
2	Đo vẽ chi tiết mặt cắt	4	4	2	10
3	Hoàn thiện bản vẽ		2		2
4	Phục vụ KTNT	4	4	2	10

7.1.4. Định mức

7.1.4.1. Mặt cắt dọc

Bảng 82

ĐVT: công nhóm/km

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Chuẩn bị	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2	Đo vẽ chi tiết	4.92 2.04	5.91 2.44	7.08 2.94	8.50 3.52	10.2 4.23
3	Hoàn thiện bản vẽ	1.23	1.48	1.77	2.13	2.55
4	Phục vụ KTNT	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75

7.1.4.2. Mặt cắt ngang

Bảng 83

ĐVT: công nhóm/km

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	Chuẩn bị	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
2	Đo vẽ chi tiết	6.80 2.82	8.16 3.38	9.77 4.05	11.73 4.86	14.07 5.84
3	Hoàn thiện bản vẽ	1.70	2.06	2.45	2.94	3.53
4	Phục vụ KTNT	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04

7.2. Định mức sử dụng thiết bị

7.2.1. Mặt cắt dọc

Bảng 84

ĐVT: ca/km

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	*Đo vẽ chi tiết*								
	Máy toàn đạc điện tử	bộ		1	3.57	4.67	6.83	9.39	11.97

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Sổ điện tử	cái		1	3.57	4.67	6.83	9.39	11.97
	Máy kinh vĩ quang học	bộ		2	2.86	3.73	5.46	7.51	9.58
	Máy hồi thanh	bộ		1	2.86	3.73	5.46	7.51	9.58
	Máy thủy chuẩn	bộ		1	1.79	2.34	3.42	4.70	5.98
	Máy phát điện 2,2kVA	cái	2.2	1	2.14	2.80	4.09	5.63	7.18
	Máy bộ đàm	cái		4	1.76	2.33	3.41	4.71	5.97
	Xuồng máy	cái	30CV	1	3.57	4.67	6.83	9.39	11.97
	Xăng	lít			179.9	235.4	344.1	473.2	603.2
	Dầu nhớt	lít			9.0	11.8	17.2	23.7	30.2
2	*Lập bản vẽ*								
	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	1	0.32	0.39	0.45	0.56	0.64
	Máy in Laser A_4	cái	0.05	1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Máy in Ao	cái	0.4	1	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	Điều hòa 2.2kVA	cái	2.2	1	0.35	0.39	0.42	0.47	0.51
	Điện năng	kWh			8.84	9.72	10.47	11.86	12.93

7.2.2. Mặt cắt ngang

Bảng 85

ĐVT: ca/km

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	***Đo vẽ chi tiết***								
	Máy toàn đạc điện tử	bộ		1	4.92	6.44	9.42	12.96	16.52
	Sổ điện tử	cái		1	4.92	6.44	9.42	12.96	16.52

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	SL	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
	Máy thủy chuẩn	bộ		1	2.46	3.23	4.71	6.48	8.27
	Máy hồi thanh	bộ		1	2.46	3.23	4.71	6.48	8.27
	Máy phát điện 2,2kVA	cái	2.2	1	2.95	3.86	5.65	7.77	9.91
	Xuồng máy	cái	30CV	1	4.92	6.44	9.42	12.96	16.52
	Máy bộ đàm	cái		3	2.42	3.21	4.70	6.50	8.24
	Xăng	lít			248.0	324.5	474.8	653.1	832.5
	Dầu nhớt	lít			12.4	16.2	23.7	32.7	41.6
2	***Lập bản vẽ***								
	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	1	0.44	0.54	0.62	0.77	0.89
	Máy in Laser A_4	cái	0.5	1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	Máy in Ao	cái	0.4	1	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	Điều hòa 2,2 kVA	cái	2.2	1	0.48	0.53	0.57	0.65	0.71
	Điện năng	kWh			12.11	13.37	14.38	16.27	17.78

7.3. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 86

ĐVT: ca/km

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	31.32	1.41	43.24	1.96
2	Quần áo BHLĐ	bộ	12	62.64		86.48	
3	Áo mưa bạt	cái	36	31.32		43.24	
4	Áo Blu	cái	9		2.83		3.92
5	Dép xốp	cái	6		2.83		3.92

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
6	Ba lô	cái	24	62.64		86.48	
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	62.64		86.48	
8	Găng tay bạt	cái	12	1.41		1.95	
9	Mũ cứng	cái	12	62.64		86.48	
10	Tất sợi	đôi	6	62.64		86.48	
11	Bi đông nhựa	cái	36	62.64		86.48	
12	Búa đóng cọc	cái	24	0.20		0.27	
13	Bút xoay đơn	cái	24	0.65	0.17	0.89	0.23
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	1.59	0.33	2.19	0.45
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	7.53	1.32	10.40	1.82
16	Cờ hiệu nhỏ	cái	24	2.84		3.92	
17	Compa đơn	cái	36	0.48	0.09	0.66	0.12
18	Compa kép	cái	36	0.27	0.09	0.38	0.12
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	36	5.67		7.83	
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60		0.99		1.37
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	0.95	0.17	1.31	0.23
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	0.95		1.31	
23	Ống đựng bản đồ	cái	36	5.67	0.99	7.83	1.37
24	Túi đựng tài liệu	cái	36	5.67	0.99	7.83	1.37
25	Bàn gấp	cái	60	0.27		0.38	
26	Ghế gấp	cái	60	0.27		0.38	
27	Que thủy tinh 30cm	cái	12	2.84	0.68	3.92	0.93
28	Eke	bộ	12	0.95	0.17	1.31	0.23
29	Thước đo độ	cái	36	2.84	0.68	3.92	0.93

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
30	Thước thép cuộn 5m	cái	36	2.84	0.68	3.92	0.93
31	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1.59		2.19	
32	Thước thép cuộn 30m	cái	36	0.95		1.31	
33	Thước thép cuộn 2m	cái	36	0.48		0.66	
34	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	0.65	0.06	0.89	0.09
35	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	0.65	0.99	0.89	1.37
36	Dao rọc giấy	cái	12	0.95	0.17	1.31	0.23
37	Kim khâu	cái	6	2.84	0.68	3.92	0.93
38	Ký hiệu bản đồ	quyển	48	0.95	0.17	1.31	0.23
39	Quy phạm đo đạc bản đồ	quyển	48	0.95	0.17	1.31	0.23
40	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	2.84	0.68	3.92	0.93
41	Hộp đựng bút	cái	36	5.67	0.99	7.83	1.37
42	Kẹp sắt	cái	24	5.67	0.99	7.83	1.37
43	Bàn dập ghim	cái	36	0.09	0.17	0.12	0.23
44	Máy tính cầm tay	cái	60	0.95		1.31	
45	Ô che máy	cái	36	5.67		7.83	
46	Đèn pin	cái	24	0.95	0.17	1.31	0.23
47	Pin khô	cái	24	4.71		6.50	
48	Bàn máy tính	cái	60		0.99		1.37
49	Ghế máy tính	cái	60		0.99		1.37
50	Áp kế	cái	60	0.09		0.12	
51	Ẩm kế	cái	60	0.09		0.12	
52	Nhiệt kế	cái	24	0.09		0.12	
53	Mia gỗ 3m	cái	36	4.71		6.50	

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Định mức			
				Mặt cắt dọc		Mặt cắt ngang	
				Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ	Đo chi tiết	Hoàn thiện bản vẽ
54	Cột Thủy chí	cái	36	5.67		5.67	
55	Áo phao	cái	24	38.84		53.61	
56	Phao cứu hộ	cái	24	38.84		53.61	
57	Mia thủy chuẩn	cái	36	1.41		1.95	
58	Đồng hồ báo thức	cái	96	0.48		0.66	
59	Đồng hồ treo tường	cái	96		1.41		1.96
60	Quạt trần 100W	cái	60		0.47		0.65
61	Quạt thông gió 40W	cái	60		0.47		0.65
62	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60		0.02		0.03
63	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60		0.18		0.25
64	Đèn neon 40W	cái	12		2.83		3.92
65	Bóng đèn điện tròn 100W	bộ	12	5.66	1.42	7.82	1.96
66	Đầu ghi CD 40W	cái	60		0.10		0.10
67	Điện năng	kWh		4.75	6.01	6.57	8.34

Ghi chú:

- Mức dụng cụ trong mục đo chi tiết đã bao gồm cả mức chuẩn bị và kiểm tra nghiệm thu.

- Mức dụng cụ trên tính cho loại khó khăn 3, mức cho các loại khó khăn khác tính theo hệ số trong bảng 87.

Bảng 87

TT	Danh mục công việc	KK1	KK2	KK3	KK4	KK5
1	**Đo chi tiết**	0.55	0.70	1	1.35	1.85
2	**Hoàn thiện bản vẽ**	0.65	0.85	1	1.20	1.40

7.4. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 88

ĐVT: vật liệu/km

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Mặt cắt dọc	Mặt cắt ngang
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	2	3
2	Bảng tính toán	tờ	4	6
3	Băng dính loại vừa	cuộn	0.3	0.3
4	Bìa đóng sổ	cái	2	2
5	Bông thấm nước	kg	0.1	0.1
6	Bút chì kim	cái	0.4	0.6
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	1	1
8	Cột gỗ 4 x 30cm, đinh 5 cm	cái	10	18
9	Dao lam	cái	0.1	0.1
10	Đĩa CD	cái	0.01	0.01
11	Ghim dập	hộp	0.2	0.2
12	Ghim vòng	hộp	0.2	0.2
13	Giấy can	m^2	0.7	0.7
14	Giấy kroky (1.0 x 0.4m)	tờ	1	1
15	Mực in laser	hộp	0.01	0.01
16	Giấy gói hàng	tờ	2	2
17	Hồ dán	lọ	0.5	0.5
18	Mực mầu	tuýp	1	1
19	Mực đen	lọ	0.2	0.2
20	Sổ ghi chép	quyển	0.5	0.75
21	Sổ đo	quyển	1.2	2
22	Tẩy chì	cái	1	1
23	Giấy hồi thanh	cuộn	0.7	0.9
24	Sào tiêu	cái	0.4	0.8
25	Sơn đỏ	kg	0.2	0.2

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức	
			Mặt cắt dọc	Mặt cắt ngang
26	Mực in màu	hộp	0.02	0.02
27	Giấy in A_4	ram	0.05	0.05
28	Giấy in A_0	tờ	1	1

Ghi chú:

- Mức vật liệu tính chung cho KK1 - KK5.

- Định mức vật liệu trên áp dụng cho đo vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang tỷ lệ 1/1000, các tỷ lệ đo vẽ khác áp dụng hệ số trong bảng 89.

Bảng 89

TT	Tỷ lệ đo vẽ	Hệ số
1	Tỷ lệ 1:200	1.99
2	Tỷ lệ 1:500	1.33
3	Tỷ lệ 1:1000	1.00
4	Tỷ lệ 1:2000	0.90
5	Tỷ lệ 1:5000	0.81
6	Tỷ lệ 1:10000	0.76

Ghi chú:

Các công việc xây dựng lưới khống chế tọa độ, độ cao cơ sở; tìm điểm cũ; chọn điểm chôn mốc mới, xây tường vây tính theo mức tương ứng ở tiểu mục 1, 2 trong Mục 1 Chương này.

Mục 2
ĐIỀU TRA KHẢO SÁT THỦY VĂN VÙNG SÔNG KHÔNG ẢNH HƯỞNG THỦY TRIỀU

1. Quan trắc mực nước

1.1. Nội dung công việc

1.1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ;

- Lập đề cương;

- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát đo đạc;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc, quan trắc;
- Xây dựng hệ thống cọc đo mực nước, dẫn cao độ từ trạm đến các cọc đo mực nước;
- Đo vẽ trắc dọc tuyến đo mực nước;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

1.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Quan trắc mực nước hàng ngày theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;
- Kiểm tra độ cao đầu cọc, số "0" thủy chí đo mực nước giữa kỳ và trước khi kết thúc kỳ quan trắc;
- Sửa chữa hệ thống cọc, thủy chí trong quá trình quan trắc;
- Phân ca quan trắc theo quy định;
- Trông coi công trình, thiết bị quan trắc.

1.1.3. Hoàn thiện tài liệu:

- Tính toán trị số mực nước, vẽ đường quan hệ giữa mực nước và thời gian (H~t);
- Chỉnh biên, chỉnh lý tài liệu, viết báo cáo thuyết minh;
- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu và giao nộp sản phẩm.

1.2. Định mức

1.2.1. Định biên

Bảng 90

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	Tổng số
1	Chuẩn bị	1	1	1		3
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		1	1	1	3
3	Hoàn thiện tài liệu			1	1	2

1.2.2. Định mức lao động:

Bảng 91

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức
			Cấp sông: I-IV
1	**Chuẩn bị**		
	Quan trắc 4 lần/ngày	4	6.5
	Quan trắc 12 lần/ngày		
	Quan trắc 24 lần/ngày		
2	**Đo đạc khảo sát chi tiết**		
	Quan trắc 4 lần/ngày		20.0
	Quan trắc 12 lần/ngày		30.0
	Quan trắc 24 lần/ngày		40.0
3	**Hoàn thiện tài liệu**		
	Quan trắc 4 lần/ngày		7.0
	Quan trắc 12 lần/ngày		10.0
	Quan trắc 24 lần/ngày		12.0

1.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 92

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
						Cấp sông			
						I	II	III	IV
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ		96	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0016
2	Sổ điện tử	cái		60	1	0.0020	0.0020	0.0025	0.0025
3	Máy hồi thanh	bộ		120	1	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
4	Máy thủy chuẩn	bộ		120	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0016
5	Máy phát điện 2,2kVA	cái	2.7	96	1	0.0048	0.0057	0.0069	0.0069

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
						Cấp sông			
						I	II	III	IV
6	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	60	1	0.0083	0.0100	0.0120	0.0120
7	Máy in A_4	cái	0.5	60	1	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003
8	Máy in A_0	cái	0.4	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
9	Điều hòa 2,2kVA	cái	2.2	96	1	0.0026	0.0032	0.0039	0.0039

1.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 93

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	8	0.667
2	Quần áo BHLĐ	bộ	12	8	0.667
3	Áo mưa bạt	cái	36	8	0.222
4	Áo blu	cái	9	2	0.222
5	Dép xốp	đôi	6	2	0.333
6	Ba lô	cái	24	6	0.250
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	6	0.500
8	Găng tay bạt	đôi	12	4	0.333
9	Mũ cứng	cái	12	6	0.500
10	Tất sợi	đôi	6	6	1.000
11	Bi đông nhựa	cái	36	6	0.167
12	Búa đóng cọc	cái	24	1	0.042
13	Bút xoay đơn	cái	24	3	0.125
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	3	0.125
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	5	0.556
16	Cờ hiệu	cái	24	20	0.833

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
17	Compa đơn	cái	36	4	0.111
18	Compa kép	cái	36	2	0.056
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	0.017
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	4	0.111
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	2	0.056
23	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
24	Que thủy tinh 30 cm	cái	12	4	0.333
25	Eke	bộ	12	2	0.167
26	Thước đo độ	cái	36	2	0.056
27	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1	0.028
28	Thước thép cuộn 2m	cái	36	1	0.028
29	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	1	0.028
30	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	1	0.028
31	Dao rọc giấy	cái	12	2	0.167
32	Kim khâu	cái	6	5	0.833
33	Quy phạm	quyển	48	2	0.042
34	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	2	0.333
35	Hộp đựng bút	cái	36	1	0.028
36	Kẹp sắt	cái	24	10	0.417
37	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
38	Máy tính cầm tay	cái	60	1	0.017
39	Ô che máy	cái	36	3	0.083
40	Đèn pin	cái	24	4	0.167
41	Pin khô	cái	24	4	0.167
42	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
43	Ghế máy tính	cái	60	1	0.017
44	Áo phao	cái	24	10	0.417

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
45	Phao cứu hộ	cái	24	4	0.167
46	Nhiệt kế	cái	24	1	0.042
47	Mia thủy chuẩn	cái	36	1	0.028
48	Thủy chí tráng men	cái	36	2	0.056
49	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010
50	Đồng hồ treo tường	cái	96	1	0.010
51	Quạt trần 100W	cái	60	1	0.017
52	Quạt thông gió 40W	cái	60	1	0.017
53	Máy hút bụi 1.5kW	cái	60	1	0.017
54	Máy hút ẩm 2kW	cái	60	1	0.017
55	Đèn neon 40W	bộ	12	4	0.333
56	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	5	0.417
57	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
58	Điện năng	kWh		19	19.0

1.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 94

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		
			Cấp sông I-IV		
			Quan trắc		
			4 lần/ngày	12 lần/ngày	24 lần/ngày
I	**Đo đạc khảo sát chi tiết**				
1	Bút chì kim	cái	1	1.5	2
2	Tẩy chì	cái	2	3	4
3	Sổ các loại	quyển	6	8	10
4	Tre	cây	10	10	10
5	Cót ép	m^2	15	15	15

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức		
			Cấp sông I-IV		
			Quan trắc		
			4 lần/ngày	12 lần/ngày	24 lần/ngày
6	Sơn đỏ	kg	0.1	0.1	0.1
8	Cọc gỗ 15 x 15 x 200cm	cái	6	6	6
II	**Hoàn thiện tài liệu**				
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	4	6	8
2	Bảng tính toán	tờ	8	10	12
3	Băng dính loại vừa	cuộn	2	3	4
4	Bìa đóng sổ	cái	4	4	4
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	6	6	6
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2
8	Dao lam	cái	10	10	10
9	USB	cái	1	1	1
10	Đĩa CD	cái	0.03	0.03	0.03
11	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5
12	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5
13	Giấy can	m^2	2	4	6
14	Giấy kroky	tờ	2	4	6
15	Giấy in A_4	ram	0.5	0.5	0.5
16	Giấy in A_0	tờ	4	4	4
17	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.01
18	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2
19	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1
20	Hồ dán	lọ	2	3	4
21	Mực màu	tuýp	3	4	5
22	Mực đen	lọ	0.5	0.7	0.9

2. Quan trắc lưu lượng nước bằng máy lưu tốc kế và máy đo lưu lượng nước tự động

2.1. Nội dung công việc

2.1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ;
- Lập đề cương;
- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát đo đạc;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc, quan trắc;
- Xác định tuyến đo mặt cắt ngang sông, vẽ mặt cắt ngang, xác định vị trí thủy trực đo và xây dựng hệ thống tiêu ngắm;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

2.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Đo lưu lượng nước bằng máy lưu tốc theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;
- Bảo dưỡng máy, phương tiện đo sau mỗi lần quan trắc;
- Đo mặt cắt ngang tuyến quan trắc giữa kỳ và sau khi kết thúc kỳ quan trắc.

2.1.3. Hoàn thiện tài liệu:

- Kiểm tra việc tính toán tốc độ dòng chảy, lưu lượng nước mỗi lần đo;
- Vẽ đường quan hệ mực nước với thời gian (H~t);
- Vẽ đường quan hệ tốc trung bình mặt ngang với mực nước (V~H);
- Vẽ đường quan hệ mực nước với diện tích mặt ngang (H~F);
- Vẽ đường quan hệ lưu lượng nước với mực nước (Q~H);
- Viết thuyết minh, can in tài liệu;
- Kiểm tra nghiệm thu và bàn giao tài liệu.

2.2. Định mức

2.2.1. Định biên

Bảng 95

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị						
1.1	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế và sử dụng thuyền máy	1	2	2	1		6
1.2	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại cầu giao thông	1	1	1			3
1.3	Quan trắc bằng máy đo lưu lượng tự động (ADCP) tại tuyến chảy tràn	1	1	1			3
1.4	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại tuyến chảy tràn	1	1	1			3
2	Đo đạc khảo sát chi tiết						
2.1	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế và sử dụng thuyền máy	1	6	3	2	1	13
2.2	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại cầu giao thông	1	1	1	1		4
2.3	Quan trắc bằng máy đo lưu lượng tự động (ADCP) tại tuyến chảy tràn	1	1	1	1		4

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
2.4	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại tuyến chảy tràn	1	1	1	1		4
3	Hoàn thiện tài liệu						
3.1	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế và sử dụng thuyền máy			2	2	1	5
3.2	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại cầu giao thông			1	1		2
3.3	Quan trắc bằng máy đo lưu lượng tự động (ADCP) tại tuyến chảy tràn				1	1	2
3.4	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại tuyến chảy tràn			1	1		2

2.2.2. Định mức lao động

Bảng 96

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	Định mức				
		LĐPT	LĐKT theo cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	18	7.6	7.6	7.6	7.6
2	Đo đạc khảo sát chi tiết bằng máy lưu tốc kế và sử dụng thuyền máy		22.7	31.0	38.5	46.0
3	Hoàn thiện tài liệu		15.0	20.0	25.0	30.0

Bảng 97

ĐVT: công nhóm/50 lần đo/vị trí đo

TT	Danh mục công việc	Định mức	
		LĐPT	LĐKT
1	Chuẩn bị		
1.1	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại cầu giao thông	1	0.5
1.2	Quan trắc bằng máy đo lưu lượng tự động (ADCP) tại tuyến chảy tràn	1	0.3
1.3	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại tuyến chảy tràn	1	0.3
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		
2.1	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại cầu giao thông	50	6.5
2.2	Quan trắc bằng máy đo lưu lượng tự động (ADCP) tại tuyến chảy tràn	50	3.5
2.3	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại tuyến chảy tràn	50	5.0
3	Hoàn thiện tài liệu		
3.1	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại cầu giao thông		0.8
3.2	Quan trắc bằng máy đo lưu lượng tự động (ADCP) tại tuyến chảy tràn		0.6
3.3	Quan trắc bằng máy lưu tốc kế tại tuyến chảy tràn		0.7

2.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 98

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ	96	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
2	Sổ điện tử	cái	60	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
3	Máy kinh vĩ quang học	bộ	96	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
4	Máy hồi thanh	bộ	120	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
5	Máy lưu tốc kế	bộ	60	1	0.0130	0.0200	0.0300	0.0356
6	Máy đo lưu lượng nước tự động	bộ	120	1	0.0026	0.0026	0.0026	0.0026
7	Máy thủy chuẩn	bộ	120	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
8	Tời (tời, cá neo, dây cáp)	bộ	96	2	0.0260	0.0400	0.0600	0.0711
9	Máy bộ đàm	cái	60	4	0.0433	0.0667	0.1000	0.1185
10	Máy phát điện 2,2kVA	cái	96	1	0.0048	0.0057	0.0069	0.0082
11	Máy vi tính, phần mềm	bộ	60	1	0.0056	0.0067	0.0080	0.0096
12	Máy in A_4	cái	60	1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
13	Máy in A0	cái	60	1	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
14	Điều hòa 2,2kVA	cái	96	1	0.0050	0.0059	0.0070	0.0083
15	Điện năng	kWh			134.99	160.19	190.43	226.97

2.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 99

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	21	1.750
2	Quần áo BHLĐ	bộ	12	16	1.333
3	Áo mưa bạt	cái	36	16	0.444
4	Áo blu	cái	9	5	0.556
5	Dép xốp	đôi	6	5	0.833

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
6	Ba lô	cái	24	16	0.667
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	16	1.333
8	Găng tay bạt	đôi	12	16	1.333
9	Mũ cứng	cái	12	16	1.333
10	Tất sợi	đôi	6	16	2.667
11	Bi đông nhựa	cái	36	16	0.444
12	Búa đóng cọc	cái	24	2	0.083
13	Bút xoay đơn	cái	24	3	0.125
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	3	0.125
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	3	0.333
16	Cờ hiệu	cái	24	25	1.042
17	Compa đơn	cái	36	1	0.028
18	Compa kép	cái	36	1	0.028
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	0.017
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	3	0.083
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	3	0.083
23	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
24	Que thủy tinh 30 cm	cái	12	3	0.250
25	Eke	bộ	12	3	0.250
26	Thước đo độ	cái	36	3	0.083
27	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1	0.028
28	Thước thép cuộn 2m	cái	36	1	0.028
29	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	1	0.028
30	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	1	0.028
31	Dao rọc giấy	cái	12	1	0.083

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
32	Kim khâu	cái	6	1	0.167
33	Quy phạm	quyển	48	3	0.063
34	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	1	0.167
35	Hộp đựng bút	cái	36	3	0.083
36	Kẹp sắt	cái	24	3	0.125
37	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
38	Máy tính cầm tay	cái	60	3	0.050
39	Ô che máy	cái	36	3	0.083
40	Đèn pin	cái	24	3	0.125
41	Pin khô	cái	24	1	0.042
42	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
43	Ghế máy tính	cái	60	3	0.050
44	Áo phao	cái	24	5	0.208
45	Phao cứu hộ	cái	24	1	0.042
46	Nhiệt kế	cái	24	3	0.125
47	Mia thủy chuẩn	cái	36	2	0.056
48	Thủy chí tráng men	cái	36	2	0.056
49	Đồng hồ báo thức	cái	96	2	0.021
50	Đồng hồ treo tường	cái	96	2	0.021
51	Quạt trần 100W	cái	60	1	0.017
52	Quạt thông gió 40W	cái	60	1	0.017
53	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	16	0.267
54	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	16	0.267
55	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
56	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
57	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
58	Điện năng	kWh		21	21

2.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 100

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**					
1	Bút chì kim	cái	4	6	8	10
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2
4	Cọc gỗ 4 x 4 x 40cm	cái	7	12	17	17
5	Cọc gỗ 10 x 10 x 150cm	cái	4	4	4	4
6	Xi măng PC300	kg	100	100	150	200
7	Cát, sỏi	m^3	0.8	0.8	1.2	1.6
8	Gỗ cốp pha nhóm V	m^3	0.01	0.01	0.01	0.01
9	Sào tiêu dài 5m	cái	9	15	20	25
10	Sổ các loại	quyển	15	27	40	60
11	Sơn các loại	kg	9	15	20	23
12	Giấy lọc phù sa	tờ	300	300	300	300
13	Giấy in nhiệt cho máy đo sâu	cuộn	4.0	5.0	6.0	7.0
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	10	12	14	16
2	Bảng tính toán	tờ	20	24	28	32
3	Băng dính loại vừa	cuộn	4	5	6	7
4	Bìa đóng sổ	cái	12	12	12	12
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.2
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	6	6	6	6
7	Dao lam	cái	10	10	10	10
8	USB	cái	6	7	8	9
9	Đĩa DVD	cái	1	1	1	1

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
10	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5	2
11	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5	2
12	Giấy can	m^2	8	8	8	8
13	Giấy kroky	tờ	12	12	12	12
14	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.01	0.01
15	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
16	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1	0.1
17	Hồ dán	lọ	2	2	2	2
18	Mực màu	tuýp	3	3	3	3
19	Mực đen	lọ	0.5	0.5	0.5	0.5
20	Giấy in A_4	ram	1.0	1.0	1.0	1.0
21	Giấy in A_0	tờ	10	10	10	10
22	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05

3. Quan trắc hướng chảy nước sông bằng phao

3.1. Nội dung công việc

3.1.1. Chuẩn bị

- Nhận nhiệm vụ;
- Lập đề cương;
- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát, sản xuất phao;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc khảo sát;
- Chọn vị trí chôn cọc, các điểm đặt máy, theo dõi sự di chuyển của phao;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

3.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Tiến hành quan trắc phao trôi các lần đo theo cấp mực nước hoặc theo thời gian đồng thời quan trắc mực nước từ lúc bắt đầu đến khi kết thúc, xác định vị trí mép nước hai bên sông đoạn quan trắc theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;

- Phạm vi đoạn sông khảo sát ≤ 1 km, số lượng phao theo quy định và rải đều trên mặt sông.

3.1.3. Hoàn thiện tài liệu

- Tính và vẽ bình đồ đường phao trôi;

- Viết thuyết minh, lập hồ sơ;

- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu, bàn giao sản phẩm.

3.2. Định mức

3.2.1. Định biên

Bảng 101

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	3	2	2			7
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		2	1	1		4
3	Hoàn thiện tài liệu			1	1	1	3

3.2.2. Định mức lao động

Bảng 102

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	12	5	5	5.5	6.5
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		30	30	30	30
3	Hoàn thiện tài liệu		10.0	13.3	16.7	20.0

3.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 103

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**							
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ	96	1	0.0122	0.0122	0.0156	0.0156
2	Sổ điện tử	cái	60	1	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020
3	Máy hồi thanh	bộ	120	1	0.0021	0.0021	0.0028	0.0035
4	Máy thủy chuẩn	bộ	120	1	0.0020	0.0020	0.0025	0.0031
5	Máy bộ đàm	cái	60	4	0.0648	0.0778	0.0933	0.1119
6	Xuồng máy 30CV	cái	120	1	0.0090	0.0104	0.0126	0.0146
7	Máy phát điện 2,2kVA	cái	96	1	0.0080	0.0095	0.0115	0.0137
II	**Hoàn thiện tài liệu**							
1	Máy vi tính, phần mềm	bộ	60	1	0.0083	0.0100	0.0120	0.0144
2	Máy in A_4	cái	60	1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
3	Máy in Ao	cái	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
4	Điều hòa 2.2kVA	cái	96	1	0.0044	0.0052	0.0063	0.0075
5	Điện năng	kWh		1	119.87	142.55	170.27	203.03

3.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 104

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	13	1.083
2	Áo mưa bạt	cái	36	13	0.361

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Số lượng	Định mức
3	Quần áo BHLĐ				
4	Áo blu	cái	9	3	0.333
5	Dép xốp	đôi	6	3	0.500
6	Ba lô	cái	24	13	0.542
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	13	1.083
8	Găng tay bạt	đôi	12	9	0.750
9	Mũ cứng	cái	12	9	0.750
10	Tất sợi	đôi	6	13	2.167
11	Bi đông nhựa	cái	36	9	0.250
12	Búa đóng cọc	cái	24	1	0.042
13	Bút xoay đơn	cái	24	3	0.125
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	3	0.125
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	5	0.556
16	Cờ hiệu	cái	24	20	0.833
17	Compa đơn	cái	36	4	0.111
18	Compa kép	cái	36	2	0.056
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	0.017
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	4	0.111
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	2	0.056
23	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
24	Bàn gấp	cái	60	3	0.050
25	Ghế gấp	cái	60	3	0.050
26	Que thủy tinh 30 cm	cái	12	2	0.167
27	Eke	bộ	12	1	0.083
28	Thước đo độ	cái	36	1	0.028
29	Thước thép cuộn 5m	cái	36	1	0.028
30	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1	0.028

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Số lượng	Định mức
31	Thước thép cuộn 2m	cái	36	2	0.056
32	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	5	0.139
33	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	2	0.056
34	Dao rọc giấy	cái	12	2	0.167
35	Kim khâu	cái	6	1	0.167
36	Quy phạm	quyển	48	2	0.042
37	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	1	0.167
38	Hộp đựng bút	cái	12	1	0.083
39	Kẹp sắt	cái	24	3	0.125
40	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
41	Máy tính cầm tay	cái	60	1	0.017
42	Ô che máy	cái	36	1	0.028
43	Đèn pin	cái	24	9	0.375
44	Pin khô	cái	24	1	0.042
45	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
46	Ghế máy tính	cái	60	1	0.017
47	Áp kế	cái	60	1	0.017
48	Ẩm kế	cái	60	1	0.017
49	Nhiệt kế	cái	24	2	0.083
50	Mia thủy chuẩn	cái	36	1	0.028
51	Thủy chí tráng men	cái	36	1	0.028
52	Áo phao	cái	24	9	0.375
53	Phao cứu hộ	cái	24	9	0.375
54	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010
55	Đồng hồ treo tường	cái	96	1	0.010
56	Quạt trần 100W	cái	60	1	0.017
57	Quạt thông gió 40W	cái	60	1	0.017
58	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	1	0.017
59	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn	Số lượng	Định mức
60	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
61	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
62	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
63	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	20	0.333
64	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017
65	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
66	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
67	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
68	Điện năng	kWh		21	21

3.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 105

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**					
1	Bút chì kim	cái	3	4	5	6
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Cọc gỗ 4 x 4 x 40cm	cái	7	12	17	20
4	Cọc gỗ 10 x 10 x 150cm	cái	4	4	4	6
5	Xi măng PC300	kg	40	40	40	40
6	Cát, sỏi	m^3	0.8	1.2	1.6	1.6
7	Gỗ cốp pha nhóm V	m^3	0.01	0.01	0.01	0.01
8	Sào tiêu dài 5m	cái	8	8	8	8
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	10	12	14	16
2	Bảng tính toán	tờ	20	24	28	32
3	Băng dính loại vừa	cuộn	4	5	6	7
4	Bìa đóng sổ	cái	12	12	12	12

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.3
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	6	6	6	6
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2
8	Dao lam	cái	10	10	10	10
9	USB	cái	4	5	6	7
10	Đĩa DVD	cái	1	1	1	1
11	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5	2
12	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5	2
13	Giấy in nhiệt cho máy đo sâu	cuộn	1.0	1.2	1.4	1.7
14	Giấy can	m^2	8	8	8	8
15	Giấy kroky	tờ	12	12	12	12
16	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.01	0.01
17	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
18	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1	0.1
19	Hồ dán	lọ	2	2	2	2
20	Mực màu	tuýp	3	3	3	3
21	Mực đen	lọ	0.5	0.5	0.5	0.5
22	Sổ các loại	quyển	15	27	40	60
23	Giấy in A_4	ram	0.6	0.6	0.6	0.6
24	Giấy in A_0	tờ	8	8	8	8
25	Sơn các loại	kg	9	15	20	23
26	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05

4. Quan trắc lưu lượng nước sông bằng phao

4.1. Nội dung công việc

4.1.1. Chuẩn bị

- Nhận nhiệm vụ;

- Lập đề cương;

- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát, sản xuất phao;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc khảo sát;
- Đo mặt cắt ngang sông, xác định vị trí thả phao khi quan trắc;
- Đo mặt cắt dọc sông, xác định chiều dài tuyến phao trôi;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

4.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Quan trắc tốc độ bằng phao theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.
- Bảo dưỡng máy, phương tiện đo sau mỗi lần quan trắc.

4.1.3. Hoàn thiện tài liệu:

- Tính toán, chỉnh lý tài liệu quan trắc;
- Viết thuyết minh, lập hồ sơ;
- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu, bàn giao sản phẩm.

4.2. Định mức

4.2.1. Định biên

Bảng 106

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	2	2	2			4
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		3	2	1		6
3	Hoàn thiện tài liệu			1	1	1	3

4.2.2. Định mức lao động

Bảng 107

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	14	7.5	7.5	7.5	7.5
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		28.2	34.0	40.9	49.1
3	Hoàn thiện tài liệu		16.6	26.6	33.3	40.0

4.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 108

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**							
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ	96	1	0.0125	0.0125	0.0156	0.0198
2	Sổ điện tử	cái	60	1	0.0200	0.0200	0.0250	0.0317
3	Máy hồi thanh	bộ	120	1	0.0024	0.0035	0.0042	0.0052
4	Máy thủy chuẩn	bộ	120	1	0.0019	0.0028	0.0039	0.0056
5	Máy bộ đàm	cái	60	4	0.0333	0.0333	0.0456	0.0526
6	Xuồng máy 30CV	cái	120	1	0.0110	0.0110	0.0139	0.0150
7	Máy phát điện 2,2kVA	cái	96	1	0.0080	0.0095	0.0115	0.0137
II	**Hoàn thiện tài liệu**							
1	Máy vi tính, phần mềm	bộ	60	1	0.0083	0.0100	0.0120	0.0144
2	Máy in A_4	cái	60	1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
3	Máy in A_0	cái	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
4	Điều hòa 2,2kVA	cái	96	1	0.0044	0.0052	0.0063	0.0075
5	Điện năng	kWh		1	119.87	142.55	170.27	203.03

4.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 109

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	13	1.083
2	Áo mưa bạt	cái	36	13	0.361
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	13	1.083
4	Áo blu	cái	9	3	0.333
5	Dép xốp	đôi	6	3	0.500
6	Ba lô	cái	24	13	0.542
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	13	1.083
8	Găng tay bạt	đôi	6	9	1.500
9	Mũ cứng	cái	12	9	0.750
10	Tất sợi	đôi	6	13	2.167
11	Bi đông nhựa	cái	36	9	0.250
12	Búa đóng cọc	cái	24	1	0.042
13	Bút xoay đơn	cái	24	3	0.125
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	3	0.125
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	5	0.556
16	Cờ hiệu	cái	24	20	0.833
17	Compa đơn	cái	36	2	0.056
18	Compa kép	cái	36	1	0.028
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	0.017
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	4	0.111
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	2	0.056
23	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
24	Bàn gấp	cái	60	3	0.050
25	Ghế gấp	cái	60	3	0.050
26	Que thủy tinh 30 cm	cái	12	2	0.167
27	Eke	bộ	12	1	0.083
28	Thước đo độ	cái	36	1	0.028
29	Thước thép cuộn 5m	cái	36	1	0.028
30	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1	0.028
31	Thước vải cuộn 30m	cái	36	2	0.056
32	Thước thép cuộn 2m	cái	36	1	0.028
33	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	2	0.056
34	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	2	0.056
35	Dao rọc giấy	cái	12	1	0.083
36	Kim khâu	cái	6	5	0.833
37	Quy chuẩn kỹ thuật về quan trắc lưu lượng nước sông	quyển	48	1	0.021
38	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	1	0.167
39	Hộp đựng bút	cái	36	1	0.028
40	Kẹp sắt	cái	24	5	0.208
41	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
42	Máy tính cầm tay	cái	60	1	0.017
43	Ô che máy	cái	36	5	0.139
44	Đèn pin	cái	24	5	0.208
45	Pin khô	cái	24	1	0.042
46	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
47	Ghế máy tính	cái	60	1	0.017

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
48	Áp kế	cái	60	2	0.033
49	Ẩm kế	cái	60	2	0.033
50	Nhiệt kế	cái	24	2	0.083
51	Đồng hồ bấm giây	cái	96	1	0.010
52	Mia thủy chuẩn	cái	36	1	0.028
53	Thủy chí tráng men	cái	36	1	0.028
54	Áo phao	cái	24	13	0.542
55	Phao cứu hộ	cái	24	13	0.542
56	Dàn lọc phù sa	cái	60	1	0.017
57	Máy lấy mẫu	bộ	36	1	0.028
58	Chai đựng mẫu loại 1lít	cái	12	1	0.083
59	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010
60	Đồng hồ treo tường	cái	96	2	0.021
61	Quạt trần 100W	cái	60	2	0.033
62	Quạt thông gió 40W	cái	60	1	0.017
63	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	1	0.017
64	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017
65	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
66	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
67	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
68	Điện năng	kWh		22	22

4.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 110

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
I	**Đo đạc khảo sát chi tiết**					
1	Bút chì kim	cái	4	6	8	10

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Sổ các loại	quyển	15	27	40	60
4	Cọc gỗ 4 x 4 x 40cm	cái	7	12	17	17
4	Cọc gỗ 10 x 10 x 150cm	cái	4	4	4	4
6	Xi măng PC300	kg	40	40	40	40
7	Cát, sỏi	m^3	0.8	1.2	1.6	1.6
8	Gỗ cốp pha nhóm V	m^3	0.01	0.01	0.01	0.01
9	Sào tiêu dài 5m	cái	9	15	20	25
10	Giấy hồi thanh	cuộn	4	5	6	7
11	Sơn các loại	kg	5	7	9	11
12	Giấy lọc phù sa	tờ	300	300	300	300
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	10	12	14	16
2	Bảng tính toán	tờ	20	24	28	32
3	Băng dính loại vừa	cuộn	4	5	6	7
4	Bìa đóng sổ	cái	12	12	12	12
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.3
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	6	6	6	6
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2
8	Dao lam	cái	10	10	10	10
9	USB	cái	6	7	8	9
10	Đĩa DVD	cái	1	1	1	1
11	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5	2
12	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5	2
13	Giấy can	m^2	10	10	10	10
14	Giấy kroky	tờ	10	10	10	10
15	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.01	0.01

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
16	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
17	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1	0.1
18	Hồ dán	lọ	2	2	2	2
19	Mực màu	tuýp	3	3	3	3
20	Mực đen	lọ	0.5	0.5	0.5	0.5
21	Giấy in A_4	ram	0.8	0.8	0.8	0.8
22	Giấy in A_0	tờ	8	8	8	8
22	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05

5. Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng

5.1. Nội dung công việc

5.1.1. Chuẩn bị

- Nhận nhiệm vụ;
- Lập đề cương;
- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc, quan trắc;
- Đo mặt cắt ngang sông, xác định vị trí thủy trực quan trắc chất lơ lửng;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

5.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;
- Bảo dưỡng máy, phương tiện thiết bị quan trắc sau mỗi lần quan trắc;

5.1.3. Hoàn thiện tài liệu:

- Tính toán, chỉnh lý tài liệu quan trắc;

- Viết thuyết minh, lập hồ sơ;

- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu, bàn giao sản phẩm.

5.2. Định mức

5.2.1. Định biên

Bảng 111

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(8)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	2	2	2			6
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		2	1	1		4
3	Hoàn thiện tài liệu			1	1	1	3

5.2.2. Định mức lao động

Bảng 112

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	12	6.0	6.0	6.0	6.0
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		30	42.9	55.7	64.3
3	Hoàn thiện tài liệu		13.3	19.0	24.8	28.6

5.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 113

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**							
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ	96	1	0.006	0.009	0.012	0.014

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
2	Sổ điện tử	cái	60	1	0.010	0.015	0.020	0.023
3	Máy hồi thanh	bộ	120	1	0.001	0.001	0.002	0.002
4	Máy thủy chuẩn	bộ	120	1	0.002	0.002	0.002	0.002
5	Máy bộ đàm	cái	60	4	0.030	0.050	0.066	0.077
6	Máy lấy mẫu	bộ	96	1	0.017	0.025	0.033	0.039
7	Tời (tời, cá, dây cáp)	bộ	96	1	0.017	0.025	0.033	0.039
8	Xuồng máy 30CV	cái	120	1	0.004	0.004	0.004	0.004
9	Thuyền 15CV	cái	120	1	0.006	0.009	0.012	0.014
10	Máy phát điện 2,2kVA	cái	96	1	0.005	0.006	0.007	0.008
II	**Hoàn thiện tài liệu**							
1	Máy vi tính, phần mềm	bộ	60	1	0.008	0.010	0.011	0.014
2	Máy in A_4	cái	60	1	0.000	0.000	0.000	0.000
3	Máy in A_0	cái	60	1	0.000	0.000	0.000	0.000
4	Điều hòa 2,2kVA	cái	96	1	0.003	0.003	0.004	0.004
5	Tủ sấy	cái	96	1	0.002	0.002	0.002	0.002
6	Cân điện tử	cái	60	1	0.019	0.019	0.019	0.019
7	Điện năng	kWh		1	189.080	210.500	236.960	267.200

5.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 114

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	9	0.750
2	Áo mưa bạt	cái	36	9	0.250

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	9	0.750
4	Áo blu	cái	9	3	0.333
5	Dép xốp	đôi	6	3	0.500
6	Ba lô	cái	24	9	0.375
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	13	1.083
8	Găng tay bạt	đôi	12	9	0.750
9	Mũ cứng	cái	12	9	0.750
10	Tất sợi	đôi	6	13	2.167
11	Bi đông nhựa	cái	36	9	0.250
12	Búa đóng cọc	cái	24	1	0.042
13	Bút xoay đơn	cái	24	3	0.125
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	3	0.125
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	5	0.556
16	Cờ hiệu	cái	24	20	0.833
17	Compa đơn	cái	36	2	0.056
18	Compa kép	cái	36	1	0.028
19	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021
20	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	0.017
21	Nilon gói tài liệu dài 1m	tấm	36	4	0.111
22	Nilon che máy dài 5m	tấm	36	2	0.056
23	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
24	Bàn gấp	cái	60	3	0.050
25	Ghế gấp	cái	60	3	0.050
26	Que thủy tinh 30cm	cái	12	1	0.083
27	Eke	bộ	12	1	0.083
28	Thước đo độ	cái	36	1	0.028
29	Thước thép cuộn 5m	cái	36	1	0.028
30	Thước vải cuộn 50m	cái	36	1	0.028

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
31	Thước thép cuộn 2m	cái	36	1	0.028
32	Thước bẹt nhựa 60cm	cái	36	1	0.028
33	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	1	0.028
34	Dao rọc giấy	cái	12	2	0.167
35	Kim khâu	cái	6	1	0.167
36	Quy chuẩn kỹ thuật quan trắc lưu lượng chất lơ lửng	quyển	48	2	0.042
37	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	1	0.167
38	Hộp đựng bút	cái	12	1	0.083
39	Kẹp sắt	cái	24	1	0.042
40	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
41	Máy tính cầm tay	cái	60	1	0.017
42	Ô che máy	cái	36	1	0.028
43	Đèn pin	cái	24	5	0.208
44	Pin khô	cái	24	1	0.042
45	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
46	Ghế máy tính	cái	60	1	0.017
49	Nhiệt kế	cái	60	2	0.033
50	Mia thủy chuẩn	cái	60	2	0.033
51	Thủy chí tráng men	cái	24	1	0.042
52	Áo phao	cái	36	9	0.250
53	Phao cứu hộ	cái	24	9	0.375
54	Dàn lọc phù sa	cái	60	2	0.033
55	Máy lấy mẫu	bộ	36	2	0.056
56	Chai đựng mẫu (loại 1 lít)	cái	12	50	4.167
57	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
58	Đồng hồ treo tường	cái	96	1	0.010
59	Quạt trần 100W	cái	60	1	0.017
60	Quạt thông gió 40W	cái	60	2	0.033
61	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	1	0.017
62	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017
63	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
64	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
65	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
66	Điện năng	kWh		20	20.0

5.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 115

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**					
1	Bút chì kim	cái	6	8	10	13
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Cọc gỗ 4 x 4 x 40cm	cái	7	12	17	26
4	Cọc gỗ 10 x 10 x 150cm	cái	4	4	4	4
5	Xi măng PC300	kg	40	40	40	40
6	Cát, sỏi	m^3	0.8	1.2	1.6	1.8
7	Gỗ cốp pha nhóm V	m^3	0.01	0.01	0.01	0.01
8	Sào tiêu dài 5m	cái	8	8	8	8
9	Giấy lọc phù sa	tờ	300	300	300	300
10	Sơn các loại	kg	5	7	9	11
11	Giấy hồi thanh	cuộn	4.0	5.0	6.0	7.0
12	Sổ các loại	quyển	15	20	25	30

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	15	18	22	26
2	Bảng tính toán	tờ	30	34	40	46
3	Băng dính loại vừa	cuộn	6	7	8	10
4	Bìa đóng sổ	cái	16	16	16	16
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.3
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	8	8	8	8
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	4	4	4	4
8	Dao lam	cái	0.1	0.1	0.1	0.1
9	USB	cái	6	7	8	9
10	Đĩa DVD	cái	1	1	1	1
11	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5	2
12	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5	2
13	Giấy can	m^2	10	10	10	10
14	Giấy kroky	tờ	10	10	10	10
15	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.01	0.01
16	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
17	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1	0.1
18	Hồ dán	lọ	2	2	2	2
19	Mực màu	tuýp	3	3	3	3
20	Mực đen	lọ	0.5	0.5	0.5	0.5
21	Giấy in A_4	ram	0.6	0.6	0.6	0.6
22	Giấy in A_0	tờ	8	8	8	8
23	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05

6. Quan trắc bùn cát di đáy

6.1. Nội dung công việc

6.1.1. Chuẩn bị:

- Nhận nhiệm vụ;

- Lập đề cương;
- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát đo đạc;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc, quan trắc;
- Đo mặt cắt ngang sông, xác định vị trí thủy trực quan trắc bùn cát di đáy.
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

6.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Quan trắc bùn cát di đáy theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;
- Bảo dưỡng máy, phương tiện, thiết bị quan trắc sau mỗi lần quan trắc.

6.1.3. Hoàn thiện tài liệu:

- Tính toán, chỉnh lý tài liệu quan trắc;
- Viết thuyết minh, lập hồ sơ;
- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu, bàn giao sản phẩm.

6.2. Định mức

6.2.1. Định biên

Bảng 116

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	2	2	2			6
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		2	1	1		4
3	Hoàn thiện tài liệu			1	1	1	4

6.2.2. Định mức lao động

Bảng 117

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	12	6.2	6.2	6.2	6.2
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		28.2	34.0	40.9	49.1
3	Hoàn thiện tài liệu		12.8	16.2	17.2	18.0

6.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 118

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
						Cấp sông			
						I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**								
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ		96	1	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
2	Sổ điện tử	cái		60	1	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
3	Máy hồi thanh	bộ		120	1	0.0010	0.0014	0.0017	0.0021
4	Máy thủy chuẩn	bộ		120	1	0.0028	0.0028	0.0028	0.0028
5	Máy bộ đàm	cái		60	4	0.0378	0.0833	0.1167	0.1352
6	Tời (tời, cá, dây cáp)	bộ		96	1	0.0194	0.0417	0.0583	0.0676
7	Máy lấy mẫu	bộ		96	1	0.0194	0.0417	0.0583	0.0676
8	Thuyền	cái	15CV	96	1	0.0117	0.0250	0.0350	0.0406
9	Xuồng máy	cái	30CV	96	1	0.0061	0.0061	0.0067	0.0067

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
						Cấp sông			
						I	II	III	IV
10	Máy phát điện 2,2kVA	cái	2.2	96	1	0.0048	0.0057	0.0069	0.0082
II	**Hoàn thiện tài liệu**								
1	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
2	Máy in A_4	cái	0.5	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
3	Máy in Ao	cái	0.4	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
4	Điều hòa 2,2kVA	cái	2.2	96	1	0.0044	0.0052	0.0063	0.0075
5	Tủ sấy	cái	3	60	1	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022
6	Cân điện tử	cái	0.25	60	1	0.0093	0.0093	0.0093	0.0093
7	Điện năng	kWh				220.67	243.35	271.07	303.83

6.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 119

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	9	0.750
2	Áo mưa bạt	cái	36	9	0.250
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	9	0.750
4	Áo blu	cái	9	4	0.444
5	Dép xốp	đôi	6	4	0.667
6	Ba lô	cái	24	9	0.375
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	13	1.083
8	Găng tay bạt	đôi	12	9	0.750
9	Mũ cứng	cái	12	9	0.750

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
10	Tất sợi	đôi	6	13	2.167
11	Bi đông nhựa	cái	36	9	0.250
12	Búa đóng cọc	cái	24	1	0.042
13	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	4	0.444
14	Cờ hiệu	cái	24	20	0.833
15	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021
16	Tủ đựng tài liệu	cái	60	3	0.050
17	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
18	Bàn gấp	cái	60	4	0.067
19	Ghế gấp	cái	60	4	0.067
20	Que thủy tinh 30 cm	cái	12	1	0.083
21	Eke	bộ	12	1	0.083
22	Thước đo độ	cái	36	1	0.028
23	Dao rọc giấy	cái	12	1	0.083
24	Kim khâu	cái	6	2	0.333
25	Quy chuẩn kỹ thuật về quan trắc bùn cát di đáy	quyển	48	1	0.021
26	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	1	0.167
27	Hộp đựng bút	cái	12	1	0.083
28	Kẹp sắt	cái	24	1	0.042
29	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
30	Máy tính cầm tay	cái	60	1	0.017
31	Đèn pin	cái	24	1	0.042
32	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
33	Ghế máy tính	cái	60	1	0.017
34	Áo phao	cái	24	9	0.375

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
35	Phao cứu hộ	cái	24	9	0.375
36	Dàn lọc phù sa	cái	60	50	0.833
37	Máy lấy mẫu	bộ	36	1	0.028
38	Chai đựng mẫu (loại 1 lít)	cái	12	1	0.083
39	Cân thường	cái	36	1	0.028
40	Pin khô	cái	24	1	0.042
41	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010
42	Đồng hồ treo tường	cái	96	1	0.010
43	Quạt trần 100W	cái	60	1	0.017
44	Quạt thông gió 40W	cái	60	1	0.017
45	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	1	0.017
46	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017
47	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
48	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
49	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
50	Điện năng	kWh		20	20

6.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 120

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
I	**Quan trắc vẽ chi tiết**					
1	Bút chì kim	cái	4	6	8	10
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Sào tiêu dài 5m	cái	9	15	20	25

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
4	Sơn các loại	kg	5	7	9	11
5	Giấy lọc phù sa	tờ	300	300	300	300
6	Giấy in nhiệt cho máy đo sâu	cuộn	4.0	5.0	6.0	7.0
7	Sổ các loại	quyển	15	27	40	60
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	16	16	16	16
2	Bảng tính toán	tờ	20	20	20	20
3	Băng dính loại vừa	cuộn	4	5	6	7
4	Bìa đóng sổ	cái	12	12	12	12
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.2
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	4	4	4	4
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2
8	Dao lam	cái	10	10	10	10
9	USB	cái	6	7	8	9
10	Đĩa DVD	cái	1	1	1	1
11	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5	2
12	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5	2
13	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.01	0.01
14	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
15	Hồ dán	lọ	2	2	2	2
16	Mực màu	tuýp	3	3	3	3
17	Mực đen	lọ	2	2	2	2
18	Giấy in A_4	ram	0.6	0.6	0.6	0.6
19	Giấy in A_0	tờ	8	8	8	8
20	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05

Mục 3
ĐIỀU TRA KHẢO SÁT THỦY VĂN VÙNG SÔNG ẢNH HƯỞNG THỦY TRIỀU

1. Quan trắc mực nước

Áp dụng định mức quan trắc mực nước vùng sông không ảnh hưởng triều với số lần quan trắc 24 lần/ngày.

Riêng đối với các vị trí khảo sát thuộc khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, quan trắc 24 lần/ngày, định mức lao động áp dụng như sau:

1.1. Định biên

Bảng 121

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	Tổng số
1	Chuẩn bị	1	1	1	3
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		2	1	3
3	Hoàn thiện tài liệu		1	1	2

1.2. Định mức lao động:

Bảng 122

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức
			Cấp sông: I-IV
1	Chuẩn bị	4	6.5
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		30.0
3	Hoàn thiện tài liệu		10.0

2. Quan trắc lưu lượng nước vùng sông ảnh hưởng thủy triều

2.1. Nội dung công việc

2.1.1. Chuẩn bị

- Nhận nhiệm vụ;

- Lập đề cương;

- Thu thập tài liệu liên quan;

- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;

- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát;

- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;

- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;

- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát;

- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc, quan trắc;

- Đo vẽ mặt cắt ngang chi tiết, bố trí thủy trực đo lưu tốc;

- Tính toán, định vị vị trí và trồng tiêu ngắm để xác định vị trí đường thủy trực;

- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

2.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Đo lưu tốc dòng nước 24 lần/ngày tại thủy trực đại biểu, đo liên tục trong suốt thời kỳ triều;

- Bảo dưỡng, tu sửa máy, thiết bị theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;

- Đo lưu tốc dòng nước toàn mặt ngang để xây dựng quan hệ với thủy trực đại biểu;

- Đo, vẽ mặt cắt ngang tuyến quan trắc giữa kỳ và trước khi kết thúc kỳ quan trắc.

2.1.3. Hoàn thiện tài liệu:

- Tính toán, chỉnh lý tài liệu quan trắc;

- Viết thuyết minh, lập hồ sơ;

- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu, bàn giao sản phẩm.

2.2. Định mức

2.2.1. Định biên

2.2.1.1. Khu vực từ Bắc Bộ đến Nam Trung Bộ

Bảng 123

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	1	2	2	1		6
2	Đo đạc khảo sát chi tiết						
2.1	Đo đại biểu		3	3	4	2	12
2.2	Đo chi tiết bằng máy đo lưu lượng nước tự động			3	3	1	7
3	Hoàn thiện tài liệu			2	2	1	5

2.2.1.2. Khu vực Nam Bộ

Bảng 124

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(10)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	1	2	2			5
2	Đo đạc khảo sát chi tiết						
2.1	Đo đại biểu		4	2			6
2.2	Đo chi tiết bằng máy đo lưu lượng nước tự động		4	2			6
3	Hoàn thiện tài liệu			2	2	1	5

2.2.2. Định mức lao động

2.2.2.1. Khu vực từ Bắc Bộ đến Nam Trung Bộ

Bảng 125

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	18	16	19	22	25
2	Đo đạc khảo sát chi tiết					
2.1	Đo đại biểu		33.8	40.5	48.6	58.4
2.2	Đo chi tiết bằng máy đo lưu lượng nước tự động	5	5	5	5	5
3	Hoàn thiện tài liệu		20	22	24	26

2.2.2.2. Khu vực Nam Bộ

Bảng 126

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Chuẩn bị	10	7	8	15	20
2	Đo đạc khảo sát chi tiết					
2.1	Đo đại biểu		30	35	40	50
2.2	Đo chi tiết bằng máy đo lưu lượng nước tự động	5	5	5	5	5
3	Hoàn thiện tài liệu		10	12	20	26

2.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 127

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ	96	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
					Cấp sông			
					I	II	III	IV
2	Sổ điện tử	cái	60	1	0.0033	0.0033	0.0042	0.0051
3	Máy kinh vĩ quang học	bộ	96	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
4	Máy hồi thanh	bộ	120	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
5	Máy lưu tốc kế	bộ	60	1	0.0130	0.0200	0.0300	0.0356
6	Máy đo lưu lượng nước tự động	bộ	120	1	0.0026	0.0026	0.0026	0.0026
7	Máy thủy chuẩn	bộ	120	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0019
8	Tời (tời, cá neo, dây cáp)	bộ	96	2	0.0260	0.0400	0.0600	0.0711
9	Máy bộ đàm	cái	60	4	0.0433	0.0667	0.1000	0.1185
10	Máy phát điện 2,2kVA	cái	96	1	0.0048	0.0057	0.0069	0.0082
11	Máy vi tính, phần mềm	bộ	60	1	0.0056	0.0067	0.0080	0.0096
12	Máy in A_4	cái	60	1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
13	Máy in A_0	cái	60	1	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003
14	Điều hòa 2,2 kVA	cái	96	1	0.0050	0.0059	0.0070	0.0083
15	Điện năng	kWh			134.99	160.19	190.43	226.97

2.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 128

ĐVT: dụng cụ/tháng

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	21	1.750
2	Áo mưa bạt	cái	36	16	0.444

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	16	1.333
4	Áo blu	cái	9	5	0.556
5	Dép xốp	đôi	6	5	0.833
6	Ba lô	cái	24	16	0.667
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	16	1.333
8	Găng tay bạt	đôi	12	16	1.333
9	Mũ cứng	cái	12	16	1.333
10	Tất sợi	đôi	6	16	2.667
11	Bi đông nhựa	cái	36	16	0.444
12	Búa đóng cọc	cái	24	2	0.083
13	Bút xoay đơn	cái	24	3	0.125
14	Bút kẻ thẳng	cái	24	3	0.125
15	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	3	0.333
16	Cờ hiệu	cái	24	25	1.042
17	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	1	0.021
18	Tủ đựng tài liệu	cái	60	1	0.017
19	Túi đựng tài liệu	cái	36	5	0.139
20	Bàn gấp	cái	60	3	0.050
21	Ghế gấp	cái	60	3	0.050
22	Eke	bộ	12	1	0.083
23	Thước đo độ	cái	36	1	0.028
24	Dây điện đôi 50m	cuộn	36	1	0.028
25	Dao rọc giấy	cái	9	3	0.333
26	Kim khâu	cái	6	3	0.500
27	Quy chuẩn kỹ thuật về quan trắc lưu lượng nước sông	quyển	48	1	0.021

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
28	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	3	0.500
29	Hộp đựng bút	cái	12	3	0.250
30	Kẹp sắt	cái	24	3	0.125
31	Bàn dập ghim	cái	36	1	0.028
32	Máy tính cầm tay	cái	60	1	0.017
33	Đèn pin	cái	24	5	0.208
34	Pin khô	đôi	24	1	0.042
35	Bàn máy tính	cái	60	1	0.017
36	Ghế máy tính	cái	60	3	0.050
37	Áp kế	cái	60	2	0.033
38	Ẩm kế	cái	60	2	0.033
39	Nhiệt kế	cái	24	2	0.083
40	Đồng hồ bấm giây	cái	96	2	0.021
41	Mia thủy chuẩn	cái	96	1	0.010
42	Thủy chí tráng men	cái	24	1	0.042
43	Áo phao	cái	24	16	0.667
44	Phao cứu hộ	cái	24	16	0.667
45	Dàn lọc phù sa	cái	60	2	0.033
46	Máy lấy mẫu	bộ	36	2	0.056
47	Chai đựng mẫu (loại 1 lít)	cái	12	50	4.167
48	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010
49	Đồng hồ treo tường	cái	96	1	0.010
50	Quạt trần 100W	cái	60	1	0.017
51	Quạt thông gió 40W	cái	60	1	0.017
52	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	1	0.017

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
53	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017
54	Đèn neon 40W	bộ	12	2	0.167
55	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	2	0.167
56	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
57	Điện năng	kWh		15	15.0

2.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 129

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
I	**Quan trắc chi tiết**					
1	Bút chì kim	cái	3	4	6	8
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Cọc gỗ 4x4x40cm	cái	20	20	20	20
4	Cọc gỗ 10x10x150cm	cái	5	6	10	14
5	Xi măng PC300	kg	30	40	70	100
6	Cát, sỏi	m^3	0.6	0.8	1.2	1.6
7	Gỗ cốp pha nhóm V	m^3	0.01	0.01	0.01	0.01
8	Sào tiêu dài 5m	cái	7	9	15	20
9	Giấy hồi thanh	cuộn	3.0	4.0	5.0	6.0
10	Giấy lọc phù sa	tờ	150	200	400	600
11	Sơn các loại	kg	7	9	15	20
12	Sổ các loại	quyển	40	50	95	140
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	8	10	12	14

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
2	Bảng tính toán	tờ	15	20	24	28
3	Băng dính loại vừa	cuộn	3	4	5	6
4	Bìa đóng sổ	cái	12	12	12	12
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.2
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	4	4	4	4
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2
8	Dao lam	cái	0.1	0.1	0.1	0.1
9	USB	cái	5	6	7	8
10	Đĩa CD	cái	1	1	1	1
11	Ghim dập	hộp	1	1	1.3	1.5
12	Ghim vòng	hộp	1	1	1.3	1.5
13	Giấy can	m^2	8	10	20	30
14	Giấy kroky	tờ	8	10	20	30
15	Mực in Laser	hộp	0.01	0.01	0.015	0.02
16	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
17	Giẻ lau bút	kg	0.1	0.1	0.1	0.1
18	Hồ dán	lọ	2	2	3	4
19	Mực màu	tuýp	2.5	3	3.5	4
20	Mực đen	lọ	0.4	0.5	0.7	0.9
21	Giấy in A_4	ram	0.3	0.4	0.8	1.2
22	Giấy in A_0	tờ	4	6	12	18
23	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05

3. Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong mùa lũ

Áp dụng định mức quan trắc lưu lượng chất lơ lửng vùng sông không ảnh hưởng thủy triều trong mùa lũ.

4. Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong mùa cạn

Áp dụng định mức quan trắc lưu lượng chất lơ lửng vùng sông không ảnh hưởng thủy triều trong mùa cạn và định mức nhân với hệ số k = 1.2.

5. Quan trắc độ mặn

5.1. Nội dung công việc

5.1.1. Chuẩn bị

- Nhận nhiệm vụ;
- Lập đề cương;
- Thu thập tài liệu liên quan;
- Chọn sơ bộ vị trí trên bản đồ;
- Chọn vị trí đặt tuyến khảo sát;
- Vẽ sơ đồ định vị tuyến quan trắc;
- Liên hệ với địa phương về việc điều tra khảo sát;
- Chuẩn bị máy, thiết bị, dụng cụ và vật tư cho điều tra khảo sát;
- Lắp đặt và kiểm tra các loại máy, thiết bị trước khi đo đạc, quan trắc;
- Đo mặt cắt ngang sông, xác định thủy trực;
- Tháo dỡ, thu dọn dụng cụ, thiết bị quan trắc sau khi kết thúc đợt đo.

5.1.2. Đo đạc khảo sát chi tiết:

- Quan trắc độ mặn theo quy định, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành;
- Bảo dưỡng máy, phương tiện, thiết bị quan trắc sau mỗi lần đo.

5.1.3. Hoàn thiện tài liệu

- Tính toán, chỉnh lý tài liệu quan trắc;
- Viết báo cáo thuyết minh;
- Kiểm tra nghiệm thu, can in tài liệu và bàn giao sản phẩm.

5.2. Định mức

5.2.1. Định biên

Bảng 130

ĐVT: người

TT	Loại lao động / Hạng mục	LĐPT	ĐTV4(4)	ĐTV4(6)	ĐTV4(9)	ĐTV3(5)	Tổng số
1	Chuẩn bị	2	2	2			4
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		6	6	6		18
3	Hoàn thiện tài liệu			2	1	1	4

5.2.2. Định mức lao động

Bảng 131

ĐVT: công nhóm/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục công việc	LĐPT	Định mức
			Sông cấp I-IV
1	Chuẩn bị	16	12.0
2	Đo đạc khảo sát chi tiết		30.0
3	Hoàn thiện tài liệu		17.0

5.2.3. Định mức sử dụng thiết bị

Bảng 132

ĐVT: thiết bị/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
						Cấp sông			
						I	II	III	IV
1	Máy kinh vĩ điện tử	bộ		96	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0016
2	Sổ điện tử	cái		60	1	0.0020	0.0020	0.0025	0.0025
3	Máy hồi thanh	bộ		120	1	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008

TT	Danh mục thiết bị	ĐVT	Công suất (kW)	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức			
						Cấp sông			
						I	II	III	IV
4	Máy thủy chuẩn	bộ		120	1	0.0013	0.0013	0.0016	0.0016
5	Máy bộ đàm	cái		60	4	0.0222	0.0370	0.0556	0.0556
6	Máy lấy mẫu	cái		96	1	0.0333	0.0657	0.1000	0.1000
7	Máy đo mặn	cái		120	1	0.0200	0.0394	0.0600	0.0600
8	Tời (tời, cá, dây cáp)	bộ		96	1	0.0333	0.0657	0.1000	0.1000
9	Máy phát điện 2,2kVA	cái	2.2	96	1	0.0048	0.0057	0.0069	0.0069
10	Máy vi tính, phần mềm	bộ	0.4	60	1	0.0083	0.0100	0.0120	0.0120
11	Máy in A_4	cái	0.5	60	1	0.0001	0.0002	0.0003	0.0003
12	Máy in Ao	cái	0.4	60	1	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002
13	Điều hòa 2,2kVA	cái	2.2	96	1	0.0026	0.0032	0.0039	0.0039

5.2.4. Định mức sử dụng dụng cụ

Bảng 133

ĐVT: dụng cụ/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
1	Áo rét BHLĐ	cái	12	27	2.250
2	Áo mưa bạt	cái	36	9	0.250
3	Quần áo BHLĐ	bộ	12	27	2.250
4	Áo blu	cái	9	4	0.444
5	Dép xốp	đôi	6	4	0.667
6	Ba lô	cái	24	27	1.125
7	Giầy BHLĐ	đôi	12	27	2.250

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
8	Găng tay bạt	đôi	12	9	0.750
9	Mũ cứng	cái	12	9	0.750
10	Tất sợi	đôi	6	27	4.500
11	Bi đông nhựa	cái	36	9	0.250
12	Búa đóng cọc	cái	24	3	0.125
13	Cặp nhựa 3 dây	cái	9	5	0.556
14	Cờ hiệu	cái	24	60	2.500
15	Hòm sắt đựng tài liệu, khóa	cái	48	3	0.063
16	Tủ đựng tài liệu	cái	60	3	0.050
17	Túi đựng tài liệu	cái	36	6	0.167
18	Bàn gấp	cái	60	3	0.050
19	Ghế gấp	cái	60	3	0.050
20	Eke	bộ	12	3	0.250
21	Dao rọc giấy	cái	12	6	0.500
22	Kim khâu	cái	6	3	0.500
23	Quy định kỹ thuật về quan trắc và điều tra khảo sát xâm nhập mặn	quyển	48	3	0.063
24	Bút vẽ kỹ thuật	cái	6	3	0.500
25	Hộp đựng bút	cái	12	3	0.250
26	Kẹp sắt	cái	24	3	0.125
27	Bàn dập ghim	cái	36	3	0.083
28	Máy tính cầm tay	cái	60	6	0.100
29	Đèn pin	cái	24	3	0.125
30	Bàn máy tính	cái	60	3	0.050
31	Ghế máy tính	cái	60	3	0.050
32	Nhiệt kế	cái	24	3	0.125

TT	Danh mục dụng cụ	ĐVT	Thời hạn (tháng)	Số lượng	Định mức
33	Mia thủy chuẩn	cái	36	3	0.083
34	Thủy chí tráng men	cái	24	27	1.125
35	Áo phao	cái	24	27	1.125
36	Phao cứu hộ	cái	24	3	0.125
37	Chai đựng mẫu (loại 1 lít)	cái	12	100	8.333
38	Pin khô	đôi	24	3	0.125
39	Đồng hồ báo thức	cái	96	1	0.010
40	Đồng hồ treo tường	cái	96	1	0.010
41	Quạt trần 100W	cái	60	3	0.050
42	Quạt thông gió 40W	cái	60	3	0.050
43	Máy hút bụi 1,5kW	cái	60	1	0.017
44	Máy hút ẩm 2,0kW	cái	60	1	0.017
45	Đèn neon 40W	bộ	12	3	0.250
46	Đèn điện tròn 100W	bộ	12	3	0.250
47	Đầu ghi DVD 40W	cái	60	1	0.017
48	Điện năng	kWh			60.0

5.2.5. Định mức sử dụng vật liệu

Bảng 134

ĐVT: vật liệu/tháng/tuyến đo

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
1	Bút chì kim	cái	4	6	8	10
2	Tẩy chì	cái	2	2	2	2
3	Cọc gỗ 4 x 4 x 40cm	cái	15	20	25	30
4	Cọc gỗ 10 x 10 x 150cm	cái	6	10	14	18
5	Xi măng PC300	kg	40	70	100	130

TT	Danh mục vật liệu	ĐVT	Định mức			
			Cấp sông			
			I	II	III	IV
6	Cát, sỏi	m^3	0.8	1.2	1.6	2.0
7	Gỗ cốp pha nhóm V	m^3	0.01	0.01	0.01	0.01
8	Sào tiêu dài 5m	cái	9	15	20	25
9	Sổ các loại	quyển	10	15	20	25
10	Sơn các loại	kg	4	6	8	10
II	**Hoàn thiện tài liệu**					
1	Bảng tổng hợp thành quả	tờ	8	10	12	14
2	Bảng tính toán	tờ	18	22	26	30
3	Băng dính loại vừa	cuộn	3.5	4.5	5.5	6.5
4	Bìa đóng sổ	cái	10	10	10	10
5	Bông thấm nước	kg	0.2	0.2	0.2	0.2
6	Biên bản bàn giao thành quả	tờ	4	4	4	4
7	Ngòi bút vẽ kỹ thuật	cái	2	2	2	2
8	Dao lam	cái	10	10	10	10
9	USB	cái	6	7	8	9
10	Đĩa DVD	cái	1	1	1	1
11	Ghim dập	hộp	1	1.3	1.5	2.0
12	Ghim vòng	hộp	1	1.3	1.5	1.8
13	Mực in Laser	hộp	0.01	0.015	0.02	0.02
14	Giấy gói hàng	tờ	2	2	2	2
15	Hồ dán	lọ	2	3	4	5
16	Mực màu	tuýp	3	3.5	4	4.5
17	Mực đen	lọ	0.5	0.7	0.9	1.1
18	Giấy in A_4	ram	0.4	0.8	1.2	1.4
19	Giấy in A_0	tờ	6	12	18	24
20	Mực in màu	hộp	0.05	0.05	0.05	0.05
21	Điện năng	kWh	119.87	145.24	175.64	200.0

6. Quan trắc hướng chảy nước sông bằng phao

Áp dụng định mức quan trắc hướng chảy nước sông bằng phao vùng sông không ảnh hưởng thủy triều.

Mục 4
ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN BIỂN

Định mức điều tra khảo sát khí tượng thủy văn biển sẽ áp dụng các Định mức kinh tế - kỹ thuật khảo sát điều tra tổng hợp tài nguyên và môi trường biển bằng tàu biển và Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, khảo sát hải văn, hóa học và môi trường vùng ven bờ và hải đảo./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Linh Ngọc

MỤC LỤC

Phần I

QUY ĐỊNH CHUNG

1. Phạm vi điều chỉnh

2. Đối tượng áp dụng

3. Cơ sở xây dựng và chỉnh lý định mức kinh tế - kỹ thuật

4. Quy định chữ viết tắt

5. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác điều tra khảo sát khí tượng thủy văn gồm:

6. Hệ số điều chỉnh

Phần II

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

Chương I

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG

Mục 1

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG BỀ MẶT

1. Điều tra khảo sát khí tượng bề mặt

2. Khảo sát khí tượng bằng trạm khí tượng tự động

Mục 2

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG TRÊN CAO

1. Khảo sát sự biến thiên của các yếu tố khí tượng trên cao bằng thám không vô tuyến

2. Khảo sát sự biến thiên của gió theo độ cao trong khí quyển tầng thấp bằng máy kinh vĩ quang học

3. Khảo sát mây, mưa và các hiện tượng thời tiết liên quan bằng ra đa thời tiết

4. Khảo sát sự biến thiên của tổng lượng ô dôn khí quyển

5. Khảo sát sự biến thiên của bức xạ cực tím

Chương II

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT THỦY VĂN - KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN BIỂN

Mục 1

KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH PHỤC VỤ KHẢO SÁT THỦY VĂN

1. Lưới độ cao hạng III, IV và lưới độ cao thủy chuẩn kỹ thuật, lưới tọa độ hạng III

2. Lưới đường chuyền cấp 1, 2

3. Đo vẽ địa hình trên cạn bằng phương pháp ảnh hàng không tỷ lệ bản đồ 1/2000, 1/5000, 1/10000; Đo vẽ địa hình trên cạn bằng phương pháp toàn đạc bản đồ tỷ lệ 1/1000, 1/2000

4. Đo vẽ địa hình trên cạn bằng phương pháp toàn đạc đối với các loại bản đồ tỷ lệ 1/200, 1/500, 1/5000

5. Đo vẽ địa hình dưới nước

6. Đo vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang trên cạn

7. Đo vẽ mặt cắt dọc, mặt cắt ngang dưới nước

Mục 2

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT THỦY VĂN VÙNG SÔNG KHÔNG ẢNH HƯỞNG THỦY TRIỀU

1. Quan trắc mực nước

2. Quan trắc lưu lượng nước bằng máy lưu tốc kế và máy đo lưu lượng nước tự động

3. Quan trắc hướng chảy nước sông bằng phao

4. Quan trắc lưu lượng nước sông bằng phao

5. Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng

6. Quan trắc bùn cát di đáy

Mục 3

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT THỦY VĂN VÙNG SÔNG ẢNH HƯỞNG THỦY TRIỀU

1. Quan trắc mực nước

2. Quan trắc lưu lượng nước vùng sông ảnh hưởng thủy triều

3. Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong mùa lũ

4. Quan trắc lưu lượng chất lơ lửng trong mùa cạn

5. Quan trắc độ mặn

6. Quan trắc hướng chảy nước sông bằng phao

Mục 4

ĐIỀU TRA KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN BIỂN

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 01, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng