

**PHỤ LỤC I**  
**ĐƠN GIÁ XÂY DỰNG PHẦN MỀM HỖ TRỢ VIỆC QUẢN LÝ, KHAI THÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU NGÀNH TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG**  
**THỰC HIỆN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH NINH BÌNH**

(Kèm theo Quyết định số /2024/QĐ-UBND ngày tháng năm 2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình)

Đơn vị tính: Đồng

STT	Nội dung công việc	Phân loại khó khăn		ĐVT	Chi phí trực tiếp							Chi phí chung (Nội nghiệp 15%)		Đơn giá sản phẩm	
		Mức độ khó khăn	Khoảng điểm		Chi phí lao động kỹ thuật	Chi phí dụng cụ	Chi phí vật liệu	Khấu hao thiết bị	Nhân lượng	Cộng có KH (VL, DC, NL, TB chưa tính thuế 10%)	Cộng không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Có khấu hao	Không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Đơn giá sản phẩm (Có khấu hao)	Đơn giá sản phẩm (Không có khấu hao)
A	B	C	D	I	2	3	4	5	6						
<b>I</b>	<b>XÁC ĐỊNH YÊU CẦU</b>														
1	Thu thập các quy trình nghiệp vụ của tổ chức, đơn vị sử dụng hệ thống	KK1	K < =50	THSD	820.800	1.917	13.789	9.557	27.676	868.926	864.182	130.339	129.627	999.300	993.800
		KK2	50 < K <80		1.026.000	2.396	13.789	11.946	34.595	1.083.024	1.076.780	162.454	161.517	1.245.500	1.238.300
		KK3	K > =80		1.333.800	3.115	13.789	15.530	44.973	1.404.170	1.395.677	210.625	209.352	1.614.800	1.605.000
2	Xác định các yêu cầu chức năng	KK1	K < =50	THSD	1.298.916	2.874	2.559	14.321	41.513	1.354.613	1.345.862	203.192	201.879	1.557.800	1.547.700
		KK2	50 < K <80		1.623.645	3.592	2.559	17.901	51.892	1.692.685	1.681.688	253.903	252.253	1.946.600	1.933.900
		KK3	K > =80		2.110.739	4.670	2.559	23.271	67.459	2.199.793	2.185.427	329.969	327.814	2.529.800	2.513.200
3	Đặc tả dữ liệu	KK1	K < =50	ĐTQL	1.731.888	3.832	2.160	19.113	55.351	1.805.030	1.793.231	270.755	268.985	2.075.800	2.062.200
		KK2	50 < K <80		2.164.860	4.791	2.160	23.892	69.189	2.255.797	2.240.999	338.370	336.150	2.594.200	2.577.100
		KK3	K > =80		2.814.318	6.228	2.160	31.059	89.946	2.931.948	2.912.651	439.792	436.898	3.371.700	3.349.500
4	Xác định yêu cầu khác	KK1	K < =50	Phần mềm	1.163.484	2.874	13.059	14.321	41.513	1.228.727	1.220.930	184.309	183.140	1.413.000	1.404.100
		KK2	50 < K <80		1.454.355	3.592	13.059	17.901	51.892	1.532.940	1.522.898	229.941	228.435	1.762.900	1.751.300
		KK3	K > =80		1.890.662	4.670	13.059	23.271	67.459	1.989.261	1.975.850	298.389	296.377	2.287.700	2.272.200
<b>II</b>	<b>PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ</b>														
<b>II.1</b>	<b>Phân tích yêu cầu</b>														
1	Xác định lại các quy trình nghiệp vụ được tin học hóa	KK1	K < =50	THSD	1.595.430	3.594	2.104	17.725	46.650	1.659.133	1.647.778	248.870	247.167	1.908.000	1.894.900
		KK2	50 < K <80		1.994.288	4.493	2.104	22.156	58.312	2.073.438	2.059.196	311.016	308.879	2.384.500	2.368.100
		KK3	K > =80		2.592.574	5.841	2.104	28.803	75.806	2.694.895	2.676.324	404.234	401.449	3.099.100	3.077.800
2	Xác định danh sách chức năng hệ thống	KK1	K < =50	THSD	615.600	1.437	2.823	7.165	20.748	644.848	640.608	96.727	96.091	741.600	736.700
		KK2	50 < K <80		769.500	1.796	2.823	8.956	25.935	805.419	800.055	120.813	120.008	926.200	920.100
		KK3	K > =80		1.000.350	2.335	2.823	11.643	33.716	1.046.274	1.039.224	156.941	155.884	1.203.200	1.195.100
3	Xác định các yêu cầu về thông tin dữ liệu	KK1	K < =50	ĐTQL	19.391.400	47.910	8.706	232.073	587.153	20.187.621	20.035.169	3.028.143	3.005.275	23.215.800	23.040.400
		KK2	50 < K <80		24.239.250	59.888	8.706	290.092	733.941	25.232.547	25.041.785	3.784.882	3.756.268	29.017.400	28.798.100
		KK3	K > =80		31.511.025	77.854	8.706	377.119	954.123	32.799.937	32.551.709	4.919.991	4.882.756	37.719.900	37.434.500
4	Xác định các yêu cầu về	KK1	K < =50	THSD	775.656	1.437	2.823	7.165	20.748	804.904	800.664	120.736	120.100	925.600	920.800
		KK2	50 < K <80		727.178	1.796	2.823	8.956	25.935	763.096	757.732	114.464	113.660	877.600	871.400

STT	Nội dung công việc	Phân loại khó khăn		ĐVT	Chi phí trực tiếp							Chi phí chung (Nội nghiệp 15%)		Đơn giá sản phẩm	
		Mức độ khó khăn	Khoảng điểm		Chi phí lao động kỹ thuật	Chi phí dụng cụ	Chi phí vật liệu	Khấu hao thiết bị	Năng lượng	Cộng có KH (VL, DC, NL, TB chưa tính thuế 10%)	Cộng không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Có khấu hao	Không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Đơn giá sản phẩm (Có khấu hao)	Đơn giá sản phẩm (Không có khấu hao)
	giao diện của phần mềm	KK3	K >=80		1.260.441	2.335	2.823	11.643	33.716	1.306.365	1.299.315	195.955	194.897	1.502.300	1.494.200
5	Xác định các yêu cầu phi chức năng của phần mềm	KK1	K <=50	Phần mềm	4.748.328	12.456	2.823	62.075	179.841	4.982.142	4.943.448	747.321	741.517	5.729.500	5.685.000
		KK2	50 < K <80		5.935.410	15.570	2.823	77.594	224.801	6.227.036	6.178.604	934.055	926.791	7.161.100	7.105.400
		KK3	K >=80		7.716.033	20.241	2.823	100.872	292.242	8.094.377	8.031.338	1.214.156	1.204.701	9.308.500	9.236.000
<b>II.2</b>	<b>Thiết kế hệ thống</b>														
1	Thiết kế kiến trúc phần mềm	KK1	K <=50	THSD	736.052	1.630	1.786	8.065	23.519	767.870	762.987	115.181	114.448	883.100	877.400
		KK2	50 < K <80		920.066	2.037	1.786	10.081	29.399	959.432	953.287	143.915	142.993	1.103.300	1.096.300
		KK3	K >=80		1.196.085	2.648	1.786	13.106	38.219	1.246.775	1.238.738	187.016	185.811	1.433.800	1.424.500
2	Thiết kế biểu đồ THSD	KK1	K <=50	THSD	1.711.368	4.313	2.064	21.085	55.993	1.787.236	1.773.738	268.085	266.061	2.055.300	2.039.800
		KK2	50 < K <85		2.139.210	5.391	2.064	26.357	69.992	2.233.576	2.216.656	335.036	332.498	2.568.600	2.549.200
		KK3	K >=85		2.780.973	7.008	2.064	34.264	90.989	2.903.086	2.881.034	435.463	432.155	3.338.500	3.313.200
3	Thiết kế biểu đồ tuần tự	KK1	K <=45	THSD	820.800	1.917	1.786	9.557	27.676	858.014	852.178	128.702	127.827	986.700	980.000
		KK2	45 < K <85		1.026.000	2.396	1.786	11.946	34.595	1.072.111	1.064.777	160.817	159.716	1.232.900	1.224.500
		KK3	K >=85		1.333.800	3.115	1.786	15.530	44.973	1.393.258	1.383.674	208.989	207.551	1.602.200	1.591.200
4	Thiết kế biểu đồ lớp (class)	KK1	K <=45	THSD	1.426.140	3.594	2.064	17.725	46.650	1.489.806	1.478.448	223.471	221.767	1.713.300	1.700.200
		KK2	45 < K < 85		1.782.675	4.493	2.064	22.156	58.312	1.861.789	1.847.544	279.268	277.132	2.141.100	2.124.700
		KK3	K >=85		2.317.478	5.841	2.064	28.803	75.806	2.419.763	2.401.188	362.964	360.178	2.782.700	2.761.400
5	Thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu (database)	KK1	K <=50	ĐTQL	11.487.096	26.213	18.540	126.523	329.455	11.942.307	11.861.304	1.791.346	1.779.196	13.733.700	13.640.500
		KK2	50 < K <80		14.358.870	32.767	18.540	158.154	411.819	14.923.670	14.821.996	2.238.550	2.223.299	17.162.200	17.045.300
		KK3	K >=80		18.666.531	42.597	18.540	205.601	535.365	19.395.714	19.263.032	2.909.357	2.889.455	22.305.100	22.152.500
6	Thiết kế giao diện phần mềm	KK1	K <=50	THSD	387.828	959	12.252	4.764	610	404.723	401.649	60.708	60.247	465.400	461.900
		KK2	50 < K <80		484.785	1.198	12.252	5.955	763	503.119	498.998	75.468	74.850	578.600	573.800
		KK3	K >=80		630.221	1.558	12.252	7.741	991	650.714	645.022	97.607	96.753	748.300	741.800
<b>III</b>	<b>LẬP TRÌNH</b>														
1	Viết mã nguồn	KK1	K <=45	THSD	7.756.560	19.164	3.440	78.107	251.159	8.076.442	8.030.323	1.211.466	1.204.548	9.287.900	9.234.900
		KK2	45 < K <85		9.695.700	23.955	3.440	78.107	313.949	10.077.019	10.037.044	1.511.553	1.505.557	11.588.600	11.542.600
		KK3	K >=85		12.604.410	31.142	3.440	78.107	408.133	13.077.884	13.047.125	1.961.683	1.957.069	15.039.600	15.004.200
		KK1	K <=45		1.231.200	2.874	1.753	7.961	37.678	1.276.896	1.273.504	191.534	191.026	1.468.400	1.464.500

STT	Nội dung công việc	Phân loại khó khăn		ĐVT	Chi phí trực tiếp							Chi phí chung (Nội nghiệp 15%)		Đơn giá sản phẩm	
		Mức độ khó khăn	Khoảng điểm		Chi phí lao động kỹ thuật	Chi phí dụng cụ	Chi phí vật liệu	Khấu hao thiết bị	Năng lượng	Cộng có KH (VL, DC, NL, TB chưa tính thuế 10%)	Cộng không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Có khấu hao	Không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Đơn giá sản phẩm (Có khấu hao)	Đơn giá sản phẩm (Không có khấu hao)
2	Tích hợp mã nguồn	KK2	45 < K <85	THSD	1.539.000	3.592	1.753	7.961	47.098	1.593.913	1.591.442	239.087	238.716	1.833.000	1.830.200
		KK3	K > =85		2.000.700	4.670	1.753	7.961	61.227	2.069.437	2.068.349	310.416	310.252	2.379.900	2.378.600
<b>IV</b>	<b>KIỂM TRA, KIỂM THỬ</b>														
1	Kiểm tra mã nguồn theo quy tắc lập trình	KK1	K < =45	THSD	228.285	478	900	3.140	11.181	242.557	240.844	36.384	36.127	278.900	277.000
		KK2	45 < K <85		228.285	598	900	3.140	11.257	242.735	241.040	36.410	36.156	279.100	277.200
		KK3	K > =85		228.285	777	900	3.140	11.371	243.002	241.333	36.450	36.200	279.500	277.500
2	Kiểm thử mức thành phần	KK1	K < =45	THSD	1.168.819	3.067	2.031	15.230	44.268	1.227.542	1.218.184	184.131	182.728	1.411.700	1.400.900
		KK2	45 < K <85		1.461.024	3.833	2.031	19.037	55.334	1.533.966	1.522.223	230.095	228.333	1.764.100	1.750.600
		KK3	K > =85		1.899.331	4.983	2.031	24.749	71.935	1.993.602	1.978.280	299.040	296.742	2.292.600	2.275.000
3	Kiểm thử mức hệ thống	KK1	K < =45	THSD	513.000	1.199	1.767	6.456	22.522	542.040	538.488	81.306	80.773	623.300	619.300
		KK2	45 < K <85		641.250	1.498	1.767	8.070	28.153	677.149	672.668	101.572	100.900	778.700	773.600
		KK3	K > =85		833.625	1.948	1.767	10.492	36.599	879.812	873.939	131.972	131.091	1.011.800	1.005.000
<b>V</b>	<b>HOÀN THIỆN, ĐÓNG GÓI SẢN PHẨM</b>														
1	Viết tài liệu mô tả giới thiệu phần mềm	KK1	K < =45	THSD	205.200	478	1.227	3.140	9.006	217.791	215.910	32.669	32.387	250.500	248.300
		KK2	45 < K <85		256.500	598	1.227	3.140	11.257	271.247	269.581	40.687	40.437	311.900	310.000
		KK3	K > =85		333.450	777	1.227	3.140	14.634	351.430	350.088	52.714	52.513	404.100	402.600
2	Viết tài liệu hướng dẫn cài đặt phần mềm	KK1	K < =45	THSD	91.314	240	877	1.754	4.511	98.025	96.942	14.704	14.541	112.700	111.500
		KK2	45 < K <85		114.143	300	877	1.754	5.639	121.934	120.958	18.290	18.144	140.200	139.100
		KK3	K > =85		148.385	390	877	1.754	7.331	157.796	156.983	23.669	23.547	181.500	180.500
3	Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm	KK1	K < =45	THSD	273.942	718	1.327	4.894	13.517	292.539	289.504	43.881	43.426	336.400	332.900
		KK2	45 < K <85		342.428	898	1.327	4.894	16.896	364.259	361.548	54.639	54.232	418.900	415.800
		KK3	K > =85		445.156	1.168	1.327	4.894	21.965	471.841	469.615	70.776	70.442	542.600	540.100
4	Đóng gói phần mềm	KK1	K < =45	THSD	615.600	924	1.794	3.174	12.554	632.368	630.871	94.855	94.631	727.200	725.500
		KK2	45 < K <85		769.500	1.154	1.794	3.174	15.692	789.331	788.140	118.400	118.221	907.700	906.400
		KK3	K > =85		1.000.350	1.501	1.794	3.174	20.400	1.024.776	1.024.044	153.716	153.607	1.178.500	1.177.700
<b>VI</b>	<b>CÀI ĐẶT, CHUYỂN GIAO, HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG</b>														
1	Cài đặt phần mềm trên hạ tầng của đơn vị sử dụng	KK1	K < =45	THSD	155.131	474	367	1.790	5.525	162.545	161.497	24.382	24.225	186.900	185.700
		KK2	45 < K <85		193.914	593	367	2.237	6.906	203.098	201.780	30.465	30.267	233.600	232.000
		KK3	K > =85		252.088	770	367	2.908	8.978	263.928	262.203	39.589	39.331	303.500	301.500
2	Đào tạo hướng dẫn người dùng sử dụng phần mềm	KK1	K < =45	THSD	581.742	1.527	654	7.165	20.748	609.100	604.671	91.365	90.701	700.500	695.400
		KK2	45 < K <85		727.178	1.909	654	8.956	25.935	761.226	755.675	114.184	113.351	875.400	869.000

STT	Nội dung công việc	Phân loại khó khăn		ĐVT	Chi phí trực tiếp							Chi phí chung (Nội nghiệp 15%)		Đơn giá sản phẩm	
		Mức độ khó khăn	Khoảng điểm		Chi phí lao động kỹ thuật	Chi phí dụng cụ	Chi phí vật liệu	Khấu hao thiết bị	Năng lượng	Cộng có KH (VL, DC, NL, TB chưa tính thuế 10%)	Cộng không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Có khấu hao	Không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Đơn giá sản phẩm (Có khấu hao)	Đơn giá sản phẩm (Không có khấu hao)
		KK3	K >=85		945.331	2.482	654	11.643	33.716	989.416	982.182	148.412	147.327	1.137.800	1.129.500
3	Bàn giao tài liệu hướng dẫn cài đặt và sử dụng phần mềm	KK1- KK3		Phần mềm	114.143	413	199	1.754	5.639	121.420	120.394	18.213	18.059	139.600	138.500
<b>VII BẢO TRÌ, BẢO HÀNH PHẦN MỀM</b>															
1	Chỉnh sửa và khắc phục các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng phần mềm	KK1	K <=50	THSD	155.131	384	276	1.239	5.018	161.420	160.809	24.213	24.121	185.600	184.900
		KK2	50 < K <85		193.914	480	276	1.549	6.273	201.712	200.943	30.257	30.141	232.000	231.100
		KK3	K >=85		252.088	624	276	2.014	8.154	262.150	261.143	39.323	39.171	301.500	300.300
2	Phát hành các bản vá lỗi	KK1	K <=50	THSD	116.348	287	276	941	3.768	121.142	120.680	18.171	18.102	139.300	138.800
		KK2	50 < K <85		145.436	359	276	1.176	4.710	151.364	150.781	22.705	22.617	174.100	173.400
		KK3	K >=85		189.066	467	276	1.529	6.007	196.593	195.816	29.489	29.372	226.100	225.200
3	Xử lý sự cố liên quan đến dữ liệu	KK1	K <=50	ĐTQL	271.480	671	276	2.180	8.786	282.310	281.213	42.347	42.182	324.700	323.400
		KK2	50 < K <85		339.350	839	276	2.726	10.982	352.825	351.447	52.924	52.717	405.700	404.200
		KK3	K >=85		441.154	1.091	276	3.543	14.277	458.597	456.798	68.790	68.520	527.400	525.300
<b>VIII QUẢN LÝ VÀ CẬP NHẬT YÊU CẦU THAY ĐỔI</b>															
1	Ghi nhận yêu cầu thay đổi	KK1-KK3		THSD	200.070	598	867	2.108	10.454	212.822	211.989	31.923	31.798	244.700	243.800
2	Cập nhật các sản phẩm để đáp ứng yêu cầu thay đổi	KK1-KK3		THSD	1.026.000	2.396	3.440	8.493	41.860	1.077.081	1.073.696	161.562	161.054	1.238.600	1.234.800

**Ghi chú:**

1. **Phân loại khó khăn: Căn cứ điểm của từng yếu tố ảnh hưởng, tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến các bước công việc phải thực hiện tại phụ lục trên, việc phân loại khó khăn được xác định theo quy định tại các Bảng ban hành tại Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể như sau:**
  - 1.1. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước xác định yêu cầu (mục I) theo quy định tại Bảng số 1 - trang 48 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.2. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước phân tích yêu cầu (mục II.1) theo quy định tại Bảng số 12 - trang 52 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.3. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước thiết kế kiến trúc phần mềm (điểm 1 mục II.2) theo quy định tại Bảng số 23 - trang 56 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.4. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước thiết kế biểu đồ THSD (điểm 2 mục II.2) theo quy định tại Bảng số 25 - trang 57 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.5. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước thiết kế biểu đồ tuần tự, thiết kế biểu đồ lớp (điểm 3, 4 mục II.2) theo quy định tại Bảng số 27 - trang 58 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.6. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu (điểm 5 mục II.2) theo quy định tại Bảng số 29 - trang 59 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.7. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước thiết kế giao diện phần mềm (điểm 6 mục II.2) theo quy định tại Bảng số 31 - trang 60 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.8. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước lập trình (mục III) theo quy định tại Bảng số 40 - trang 64 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.9. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước kiểm tra, kiểm thử (mục IV) theo quy định tại Bảng số 47 - trang 66 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.10. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước hoàn thiện, đóng gói sản phẩm (mục V) theo quy định tại Bảng số 57 - trang 69 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.11. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước cài đặt, chuyển giao, hướng dẫn sử dụng (mục VI) theo quy định tại Bảng số 64 - trang 72 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020
  - 1.12. Tính tổng số điểm của các yếu tố ảnh hưởng đến bước bảo trì, bảo hành phần mềm (mục VII) theo quy định tại Bảng số 74 - trang 76 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020

STT	Nội dung công việc	Phân loại khó khăn		ĐVT	Chi phí trực tiếp							Chi phí chung (Nội nghiệp 15%)		Đơn giá sản phẩm	
		Mức độ khó khăn	Khoảng điểm		Chi phí lao động kỹ thuật	Chi phí dụng cụ	Chi phí vật liệu	Khấu hao thiết bị	Năng lượng	Cộng có KH (VL, DC, NL, TB chưa tính thuế 10%)	Cộng không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Có khấu hao	Không có KH (VL, DC, NL đã bao gồm thuế 10%)	Đơn giá sản phẩm (Có khấu hao)	Đơn giá sản phẩm (Không có khấu hao)

2. Quy trình xây dựng phần mềm hỗ trợ, việc quản lý, khai thác cơ sở dữ liệu ngành tài nguyên và môi trường quy định tại chương I, phần II, trang 23 Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường
3. Danh mục sản phẩm đơn giá xây dựng phần mềm hỗ trợ việc quản lý, khai thác cơ sở dữ liệu ngành tài nguyên và môi trường theo quy định tại Phụ lục số 01 - Thông tư số 14/2020/TT-BTNMT ngày 27/11/2020 (Tên sản phẩm, tên mẫu biểu, dạng lưu trữ, mẫu) theo nội dung công việc thực hiện.