

BÖLÜM -VII-
2022 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2022 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2022 yılı En Az Ücretleri ile ilgili genel kurallar 09.12.2010 tarih ve 27780 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Elektrik Mühendisleri Odası En Az Ücret ve Mesleki Denetim Uygulama Esasları Yönetmeliği’nin 6. maddesi uyarınca EMO Yönetim Kurulu’nun 01.07.2022 tarih ve 48/12 sayılı toplantısında kabul edilmiş ve 01.07.2022 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. En az ücretlerin uygulanmasından EMO Yönetim Kurulu sorumludur.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI															
KISIM I- YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ve ASGARİ ÜCRETLERİ															
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) BEDELLERİ															
YAPI ALANI m ²	1A SINIF 605,00 TL/m ² OK=0,82	1B SINIF 910,00 TL/m ² OK=0,89	2A SINIF 1.500,00 TL/m ² OK=0,91	2B SINIF 2.210,00 TL/m ² OK=0,71	2C SINIF 2.425,00 TL/m ² OK=0,77	3A SINIF 3.200,00 TL/m ² OK=0,61	3B SINIF 4.275,00 TL/m ² OK=0,55	4A SINIF 4.580,00 TL/m ² OK=0,60	4B SINIF 5.440,00 TL/m ² OK=0,58	4C SINIF 5.875,00 TL/m ² OK=0,60	5A SINIF 7.090,00 TL/m ² OK=0,54	5B SINIF 8.595,00 TL/m ² OK=0,55	5C SINIF 9.525,00 TL/m ² OK=0,58	5D SINIF 11.175,00 TL/m ² OK=0,59	
100	874	1.454	2.746	3.135	3.746	4.360	5.200	5.976	6.943	7.719	9.140	11.303	13.239	15.727	
200	1.712	2.777	5.296	6.040	7.203	8.430	10.044	11.625	13.468	14.984	17.794	22.023	25.769	30.647	
300	2.454	4.004	7.654	8.719	10.431	12.241	14.595	16.954	19.633	21.798	25.963	32.132	37.621	44.726	
400	3.135	5.102	9.851	11.207	13.401	15.791	18.795	21.894	25.382	28.192	33.648	41.656	48.795	57.997	
500	3.715	6.105	11.819	13.468	16.080	19.053	22.703	26.514	30.742	34.164	40.882	50.602	59.257	70.462	
600	4.262	7.010	13.628	15.500	18.535	22.056	26.254	30.807	35.684	39.655	47.599	58.935	69.039	82.056	
700	4.749	7.783	15.211	17.308	20.731	24.769	29.515	34.746	40.269	44.726	53.864	66.716	78.116	92.872	
800	5.136	8.430	16.632	18.924	22.639	27.223	32.421	38.364	44.433	49.375	59.644	73.852	86.511	102.852	
900	5.489	8.977	17.955	20.442	24.446	29.386	35.004	41.592	48.212	53.575	64.971	80.440	94.197	111.989	
1.000	5.747	9.429	18.893	21.507	25.738	31.292	37.299	44.533	51.572	57.319	69.784	86.414	101.202	120.320	
1.100	6.234	10.238	20.538	23.379	27.999	33.939	40.429	48.244	55.898	62.130	75.598	93.617	109.833	130.331	
1.200	6.716	11.014	22.088	25.158	30.096	36.458	43.466	51.829	60.064	66.749	81.216	100.558	117.770	139.986	
1.300	7.170	11.754	23.606	26.867	32.132	38.913	46.372	55.413	64.197	71.334	86.929	107.630	126.069	149.868	
1.400	7.621	12.499	25.027	28.515	34.100	41.269	49.182	58.741	68.072	75.629	92.129	114.088	133.623	158.845	
1.500	8.041	13.175	26.449	30.096	36.007	43.659	52.023	62.098	71.947	79.955	97.134	120.255	140.858	167.436	
1.600	8.461	13.855	27.772	31.616	37.814	45.824	54.606	65.329	75.693	84.121	102.107	126.424	148.092	176.024	
1.700	8.848	14.531	29.064	33.068	39.591	47.921	57.125	68.299	79.115	87.899	106.694	132.107	154.712	183.934	
1.800	9.235	15.147	30.289	34.488	41.269	49.924	59.515	71.107	82.378	91.549	111.311	137.792	161.396	191.849	
1.900	9.622	15.758	31.485	35.813	42.883	51.861	61.776	73.981	85.702	95.231	115.475	142.958	167.436	199.048	
2.000	9.980	16.340	32.614	37.105	44.402	53.832	64.133	76.532	88.675	98.555	119.415	147.867	173.183	205.862	
2.200	10.656	17.503	34.715	39.495	47.276	57.221	68.170	81.505	94.390	104.917	126.972	157.231	184.130	218.910	
2.400	11.238	18.406	36.587	41.656	49.828	60.226	71.787	85.702	99.299	110.344	133.754	165.593	193.945	230.566	
2.600	11.883	19.473	38.686	44.015	52.701	63.873	76.113	90.386	104.724	116.380	141.116	174.699	204.601	243.223	
2.800	12.628	20.700	41.076	46.727	55.929	67.719	80.700	95.747	110.924	123.290	149.352	184.937	216.584	257.464	
3.000	13.304	21.798	43.370	49.375	59.064	71.205	84.864	100.880	116.867	129.879	157.231	194.690	228.016	271.059	
3.200	14.015	22.961	45.596	51.894	62.098	74.757	89.061	105.789	122.581	136.207	164.755	203.990	238.896	284.009	
3.400	14.629	23.962	47.534	54.090	64.746	78.116	93.099	110.473	127.974	142.247	171.891	212.805	249.263	296.311	
3.600	15.276	25.027	49.568	56.416	67.523	81.376	96.940	114.928	133.141	147.963	178.639	221.200	259.047	307.971	
3.800	15.887	26.060	51.538	58.641	70.171	84.444	100.622	118.803	137.629	152.934	185.066	229.112	268.347	318.980	
4.000	16.438	26.932	53.379	60.773	72.721	87.094	103.755	122.774	142.247	158.070	191.073	236.571	277.066	329.378	
4.200	17.019	27.901	54.962	62.552	74.853	89.837	107.049	126.520	146.576	162.881	196.722	243.580	285.268	339.132	
4.400	17.665	28.933	56.640	64.455	77.147	92.454	110.180	130.042	150.675	167.436	202.018	250.103	292.922	348.238	
4.600	18.117	29.677	58.255	66.296	79.344	94.940	113.121	133.334	154.486	171.864	206.927	256.204	300.057	356.697	
4.800	18.635	30.518	59.773	68.008	81.409	97.232	115.864	136.436	158.036	175.637	211.449	261.824	306.613	364.512	
5.000	19.022	31.194	60.936	69.364	82.990	99.008	117.994	138.790	160.784	178.672	214.970	266.151	311.715	370.552	
6.000	21.927	35.909	69.944	79.633	95.295	113.379	135.111	158.588	183.710	204.150	245.226	303.609	355.568	422.702	
7.000	24.511	40.171	77.921	88.708	106.144	125.940	150.062	175.733	203.570	226.237	271.222	335.806	393.286	467.524	
8.000	26.932	44.144	85.671	97.523	116.703	137.887	164.301	192.494	223.009	247.842	296.182	366.677	429.453	510.536	
9.000	29.613	48.537	93.552	106.469	127.394	150.351	179.157	209.737	242.965	270.026	322.437	399.227	467.557	555.809	
10.000	32.132	52.701	100.751	114.702	137.240	162.527	193.656	225.464	261.211	290.274	346.332	428.807	502.206	596.983	
12.500	37.330	61.194	118.059	134.368	160.784	188.972	225.172	261.695	303.191	336.935	401.390	496.974	582.032	691.922	
15.000	42.530	69.686	132.947	151.320	181.093	212.029	252.653	294.149	340.779	378.689	451.830	559.395	655.173	778.852	
17.500	46.921	76.954	145.864	166.046	198.694	232.825	277.422	321.628	372.584	414.049	492.292	609.513	713.848	848.603	
20.000	50.991	83.572	159.328	181.351	217.002	252.458	300.832	348.625	403.878	448.829	530.752	657.143	769.648	914.930	
22.500	54.766	89.806	169.761	193.205	231.211	267.024	318.173	368.744	427.192	474.727	561.300	694.924	813.887	967.533	
25.000	58.300	95.102	178.058	202.665	242.513	283.458	337.775	388.409	449.956	500.042	593.786	735.193	861.035	1.023.591	
27.500	60.678	99.459	187.165	213.032	254.912	295.183	351.724	403.813	467.782	519.871	613.032	759.025	888.934	1.056.756	
30.000	62.776	102.883	193.107	219.779	263.020	306.128	364.805	417.793	483.993	537.855	640.900	793.512	929.334	1.104.773	
35.000	67.232	110.213	210.513	239.608	286.722	333.351	397.226	460.872	533.915	593.332	701.287	868.267	1.016.875	1.208.852	
40.000	72.270	118.481	225.786	257.013	307.549	356.795	425.156	492.615	570.698	634.215	748.367	926.586	1.085.205	1.290.066	
45.000	76.178	124.875	239.770	272.931	326.602	377.557	449.925	524.358	607.445	675.066	794.159	983.260	1.151.567	1.368.987	
50.000	80.829	132.527	253.234	288.238	344.912	396.837	472.884	549.449	636.540	707.389	849.214	1.051.461	1.231.422	1.463.894	
55.000	84.735	138.921	264.054	300.543	359.667	415.728	495.394	578.350	669.995	744.588	875.759	1.084.300	1.269.915	1.509.652	
60.000	87.868	144.057	275.386	313.460	375.103	435.394	518.837	602.503	697.992	775.688	915.576	1.133.579	1.327.622	1.578.273	
70.000	95.876	157.167	299.123	340.488	407.430	470.916	561.140	649.877	752.856	836.655	993.853	1.230.520	1.441.161	1.713.219	
80.000	101.947	167.143	316.526	360.283	431.163	501.916	598.081	697.249	807.751	897.653	1.061.536	1.314.319	1.539.296	1.829.859	
90.000	114.702	188.005	356.117	405.330	485.060	564.658	672.836	784.405	908.698	1.009.836	1.194.224	1.478.587	1.731.692	2.058.616	
100.000	127.458	208.899	395.674	450.378	538.953	627.403	747.594	871.562	1.009.676	1.122.052	1.326.911	1.642.888	1.924.121	2.287.341	
Mesleki Denetim Bedelleri TL															
200 TL															
Güçü 50 kW ve altı projelerde mesleki denetim bedeli 40 TL olarak uygulanır.															

Hesaplama Formülü: Proje Asgari Ücreti (PAÜ) = YYA x BM x MMHK x HDO x HBO x BK x OK

(BM) Birim Maliyet: Yapının, birim ölçüsünün (binalarda birim alanının), Çevre ve Şehircilik Bakanlığına her yıl mimarlık hizmetlerine esas olan sınıflar için ayrı ayrı tespit edilerek ilan edilen maliyetler (Birimi TL/m²'dir).

(YYA) Yapı Yaklaşık Alanı: Bina veya tesislerin, oturma veya kullanma alanı ile kat adedinin çarpımından bulunan alan ile mühendislik hizmeti gerektiren açık ve kapalı çıkma alanları toplamıdır. B

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI
KISIM I- YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ve ASGARİ ÜCRETLERİ
TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (FENNİ MESULİYET) (TUS) BEDELLERİ

YAPI ALANI m ²	1A SINIF 605,00 TL/m ² OK=0,82	1B SINIF 910,00 TL/m ² OK=0,89	2A SINIF 1.500,00 TL/m ² OK=0,91	2B SINIF 2.210,00 TL/m ² OK=0,71	2C SINIF 2.425,00 TL/m ² OK=0,77	3A SINIF 3.200,00 TL/m ² OK=0,61	3B SINIF 4.275,00 TL/m ² OK=0,55	4A SINIF 4.580,00 TL/m ² OK=0,60	4B SINIF 5.440,00 TL/m ² OK=0,58	4C SINIF 5.875,00 TL/m ² OK=0,60	5A SINIF 7.090,00 TL/m ² OK=0,54	5B SINIF 8.595,00 TL/m ² OK=0,55	5C SINIF 9.525,00 TL/m ² OK=0,58	5D SINIF 11.175,00 TL/m ² OK=0,59
100	524	874	1.647	1.880	2.248	2.617	3.120	3.586	4.166	4.630	5.485	6.781	7.944	9.437
200	1.030	1.668	3.176	3.623	4.322	5.056	6.026	6.974	8.081	8.990	10.675	13.214	15.463	18.387
300	1.473	2.402	4.593	5.231	6.261	7.344	8.757	10.173	11.781	13.079	15.577	19.280	22.574	26.836
400	1.880	3.062	5.911	6.725	8.041	9.474	11.276	13.137	15.230	16.917	20.188	24.993	29.276	34.798
500	2.230	3.663	7.093	8.081	9.649	11.432	13.622	15.908	18.445	20.500	24.529	30.362	35.556	42.276
600	2.556	4.206	8.176	9.300	11.120	13.235	15.754	18.483	21.412	23.793	28.558	35.360	41.425	49.232
700	2.850	4.670	9.125	10.385	12.438	14.862	17.707	20.848	24.161	26.836	32.319	40.030	46.869	55.723
800	3.080	5.056	9.980	11.355	13.582	16.334	19.452	23.017	26.661	29.625	35.786	44.312	51.906	61.712
900	3.295	5.387	10.774	12.266	14.668	17.632	21.002	24.956	28.929	32.144	38.983	48.264	56.518	67.194
1.000	3.449	5.658	11.336	12.904	15.442	18.774	22.379	26.720	30.942	34.393	41.870	51.848	60.721	72.193
1.100	3.742	6.142	12.324	14.028	16.798	20.363	24.257	28.945	33.538	37.278	45.356	56.168	65.780	78.200
1.200	4.031	6.606	13.252	15.095	18.056	21.875	26.079	31.098	36.038	40.048	48.730	60.332	70.662	83.992
1.300	4.301	7.051	14.163	16.120	19.280	23.348	27.824	33.249	38.517	42.800	52.158	64.580	75.639	89.920
1.400	4.574	7.498	15.018	17.110	20.461	24.762	29.511	35.244	40.843	45.377	55.280	68.455	80.176	95.308
1.500	4.826	7.906	15.868	18.056	21.605	26.196	31.212	37.261	43.168	47.973	58.282	72.153	84.515	100.462
1.600	5.075	8.312	16.663	18.970	22.689	27.493	32.764	39.198	45.415	50.473	61.264	75.856	88.856	105.614
1.700	5.308	8.719	17.439	19.839	23.756	28.752	34.274	40.980	47.470	52.738	64.014	79.265	92.826	110.363
1.800	5.543	9.088	18.175	20.694	24.762	29.954	35.709	42.663	49.425	54.931	66.787	82.674	96.839	115.107
1.900	5.774	9.456	18.893	21.486	25.732	31.117	37.066	44.389	51.422	57.138	69.287	85.775	100.462	119.427
2.000	5.986	9.805	19.569	22.262	26.643	32.298	38.480	45.920	53.204	59.132	71.650	88.720	103.911	123.519
2.200	6.394	10.502	20.829	23.697	28.365	34.332	40.901	48.903	56.636	62.951	76.182	94.338	110.477	131.346
2.400	6.743	11.045	21.954	24.993	29.898	36.136	43.073	51.422	59.580	66.206	80.253	99.357	116.368	138.339
2.600	7.130	11.685	23.213	26.410	31.620	38.324	45.668	54.232	62.835	69.828	84.671	104.820	122.762	145.933
2.800	7.575	12.420	24.644	28.036	33.557	40.631	48.418	57.450	66.556	73.975	89.611	110.962	129.950	154.480
3.000	7.983	13.079	26.023	29.625	35.437	42.723	50.918	60.528	70.119	77.927	94.338	116.813	136.808	162.635
3.200	8.407	13.776	27.358	31.138	37.261	44.855	53.437	63.473	73.549	81.725	98.852	122.393	143.339	170.406
3.400	8.780	14.377	28.519	32.454	38.848	46.869	55.860	66.283	76.785	85.349	103.137	127.683	149.558	177.788
3.600	9.167	15.018	29.742	33.850	40.514	48.826	58.163	68.956	79.887	88.776	107.182	132.721	155.428	184.783
3.800	9.533	15.637	30.923	35.187	42.103	50.667	60.374	71.282	82.576	91.761	111.039	137.469	161.009	191.389
4.000	9.861	16.157	32.030	36.464	43.632	52.256	62.254	73.663	85.349	94.844	114.643	141.943	166.240	197.627
4.200	10.211	16.740	32.976	37.532	44.911	53.901	64.230	75.912	87.944	97.727	118.034	146.149	171.159	203.478
4.400	10.600	17.362	33.983	38.673	46.288	55.474	66.109	78.025	90.405	100.462	121.212	150.062	175.572	208.942
4.600	10.870	17.807	34.952	39.780	47.605	56.963	67.872	80.001	92.691	103.000	124.157	153.722	180.034	214.020
4.800	11.180	18.310	35.863	40.805	48.845	58.338	69.518	81.860	94.821	105.381	126.870	157.094	183.970	218.708
5.000	11.413	18.718	36.562	41.619	49.795	59.405	70.797	83.275	96.470	107.205	128.981	159.690	187.032	222.331
6.000	13.156	21.545	41.968	47.780	57.175	68.026	81.066	95.152	110.225	122.489	147.135	182.164	213.339	253.621
7.000	14.706	24.101	46.754	53.225	63.688	75.564	90.037	105.439	122.140	135.743	162.733	201.483	235.972	280.515
8.000	16.157	26.487	51.405	58.512	70.021	82.732	98.582	115.496	133.806	148.705	177.709	220.006	257.670	306.322
9.000	17.767	29.122	56.131	63.881	76.436	90.212	107.494	125.844	145.779	162.015	193.463	239.537	280.534	333.486
10.000	19.280	31.620	60.451	68.821	82.345	97.517	116.193	135.277	156.726	174.165	207.800	257.284	301.323	358.191
12.500	22.400	36.718	70.836	80.621	96.470	113.383	135.104	157.015	181.915	202.159	240.833	298.185	349.217	415.153
15.000	25.517	41.812	79.768	90.794	108.657	127.219	151.590	176.488	204.468	227.213	271.097	335.639	393.103	467.312
17.500	28.155	46.172	87.518	99.628	119.217	139.695	166.452	192.976	223.552	248.429	295.377	365.708	428.309	509.161
20.000	30.595	50.143	95.597	108.813	130.202	151.476	180.500	209.175	242.326	269.296	318.452	394.285	461.787	548.960
22.500	32.862	53.882	101.856	115.923	138.726	160.214	190.907	221.245	256.314	284.835	336.779	416.955	488.332	580.520
25.000	34.817	57.061	106.833	121.599	145.508	170.075	202.665	233.045	269.974	300.025	356.271	441.116	516.620	614.155
27.500	36.406	59.675	112.299	127.818	152.947	177.108	211.035	242.289	280.671	311.921	367.819	455.416	533.362	634.055
30.000	37.665	61.730	115.864	131.868	157.812	183.676	218.883	250.677	290.395	322.714	384.540	476.108	557.600	662.865
35.000	40.340	66.129	126.308	143.763	172.033	200.013	238.335	276.521	320.349	355.998	420.772	520.961	610.124	725.313
40.000	43.362	71.088	135.470	154.207	184.529	214.078	255.095	295.570	342.420	380.530	449.022	555.951	651.123	774.039
45.000	45.706	74.924	143.861	163.758	195.959	226.535	269.957	314.615	364.466	405.040	476.497	589.957	690.939	821.392
50.000	48.497	79.514	151.940	172.944	206.945	238.102	283.729	329.670	381.923	424.434	509.529	630.876	738.853	878.338
55.000	50.839	83.352	158.432	180.326	215.802	249.436	297.234	347.011	401.997	446.755	525.456	650.580	761.950	905.790
60.000	52.720	86.432	165.233	188.076	225.064	261.238	311.301	361.504	418.796	465.412	549.347	680.145	796.573	946.964
70.000	57.524	94.299	179.475	204.291	244.458	282.549	336.683	389.927	451.712	501.991	596.311	738.313	864.696	1.027.932
80.000	61.169	100.287	189.914	216.170	258.698	301.151	358.848	418.348	484.650	538.593	636.923	788.590	923.578	1.097.916
90.000	68.821	112.803	213.670	243.198	291.036	338.797	403.703	470.644	545.218	605.900	716.533	887.151	1.039.016	1.235.188
100.000	76.475	125.339	237.407	270.227	323.371	376.440	448.554	522.937	605.804	673.232	796.147	985.733	1.154.473	1.372.405
Mesleki Denetim Bedelleri TL						200 TL								
Gücü 50 kW ve altı projelerde mesleki denetim bedeli 40 TL olarak uygulanır.														

Teknik uygulama sorumluluğu (fenni mesuliyet) hizmetleri 25.07.2010 tarihinde 27652 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Elektrik Mühendisleri Odası Teknik Uygulama Sorumluluğu Uygulama Esasları Yönetmeliği çerçevesinde yapılır.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ v DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	Yıldırımdan Korunma (TS EN 62305) ve Topraklama Projeleri		
1.1	Faraday kafesi, Franklin çubuğu proje bedelleri		
	Dıştan dışa yapı çevresi 400 m'ye ve 10 kata kadar olan yapılar	3.617	200
	Yapı çevresinin artan 100 m'si için	162	
	10 katta sonra artan her kat için	81	
1.2	Topraklama proje bedelleri		
	Kapalı alanı 1000 m ² 'ye kadar ve 5 kata olan yapılar	3.732	200
	1.000 m ² 'den sonra artan her 100 m ² için	387	
	5 kattan sonra artan her kat için	96	
2	YG/AG Dağıtım Hattı Proje Bedelleri		
2.1	AG direkli hatlar		
	500 m'ye kadar sabit bedel	4.973	200
	Artan her m için	3,60	
2.2	Yer altı kablosu ile yapılan hatlar/Yapı bağlantı hatları/Özel anahtar projeleri		
	100 m'ye kadar sabit bedel	4.973	200
	Artan her m için	3,60	
2.3	YG/AG ortak direkli hatlar projeleri bedelleri		
	500 m'ye kadar sabit bedel	7.686	200
	Artan her m için	5,80	
3	Sulama Amaçlı Motor ve Şantiye Projeleri (Dağıtım Hattı Hariç) Bedelleri		
	10 kW'a kadar	938	200
	10 kW'tan sonra artan her kW için	64	
4	Otoyol ve Köprü Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	4.973	200
	Artan her harici tip pano için	2.488	
	m başına	11,63	
5	Tünel Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	24.864	200
	Artan her harici tip pano için	2.488	
	m başına	12,60	
6	Cadde Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	4.973	200
	Artan her harici tip pano için	2.488	
	m başına	7,76	
7	Sokak Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	4.973	200
	Artan her harici tip pano için	2.488	
	m başına	3,87	
8	Stadyum Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Sabit bedel	348.109	
9	Katodik Koruma Projeleri Bedelleri		
	Katodik koruma redresörü	4.973	200
	Boru hatları katodik koruma m başına	12,60	
	Tank başına katodik koruma	4.973	

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI
KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER**

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
10	Asansör ve Yürüyen Merdiven Proje Bedelleri		
	Yemek asansörleri	3.164	200
	Küçük boy insan asansörleri (320-630 kg arası)	6.329	
	Orta boy insan asansörleri (631-1600 kg arası)	7.686	
	Büyük boy insan asansörleri (1600 kg üzeri)	9.042	
	Hasta asansörleri	10.849	
	Yük asansörleri	10.849	
	Fiziksel engelli asansörleri	12.659	
	Özel hesap gerektiren asansörler	18.535	
	Yürüyen merdiven (her bağımsız ünite için)	10.849	

Not:

* Asansör uygulama projelerinin mesleki denetiminde aynı yapı grubu içinde olsa bile ayrı mesleki denetim bedeli uygulanır.

11	YG Pompa İstasyonları Projeleri Bedelleri		
	200 kW'a kadar	24.864	200
	400 kW	32.099	
	600 kW	37.299	
	800 kW	45.209	
	1.000 kW	49.731	
	1.500 kW	65.553	
	2.000 kW	99.459	
12	Endüstriyel Yapılar (Kuvvet Proje Bedelleri)		
	5 kW'a kadar	2.488	200
	10 kW	3.617	
	20 kW	4.522	
	30 kW	5.425	
	40 kW	6.781	
	50 kW	7.912	
	100 kW	13.564	
	200 kW	25.183	
	300 kW	31.647	
	400 kW	39.331	
	500 kW	45.209	
	1.000 kW	63.292	
	2.000 kW	117.543	
	3.000 kW	153.710	

Notlar:

- * Yapı içi aydınlatma proje ve TUS bedelleri ilgili yapı sınıfından ayrıca alınır.
- * Yapı içi projeleri ve kuvvet projeleri birlikte çizilirse toplam bedelden %20 indirim yapılır.
- * Kuvvet proje bedelinin hesaplanmasında azaltma katsayıları uygulanır.
- * Uygulama; toplam motor gücünün toplam motor sayısına bölümünden elde edilen azaltma katsayısının kuvvet proje bedeli ile çarpımından elde edilen değerdir.
- * Yukarıdaki bedellere kompanzasyon proje ücretleri dahildir.
- * Şantiyeden sanayiye geçiş projeleri endüstriyel yapı projeleri olarak değerlendirilir.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
12.1	Motor Güçleri	Azaltma Katsayıları	
	0-5 kW'a kadar motor gücü için	1,0	
	5-10 kW'a kadar motor gücü için	0,9	
	10-15 kW'a kadar motor gücü için	0,8	
	15-20 kW'a kadar motor gücü için	0,7	
	20-30 kW'a kadar motor gücü için	0,6	
	30-50 kW'a kadar motor gücü için	0,5	
	50 kW üzeri motorlar için	0,4	
13	Küçük sanayi siteleri projeleri		
13.1	Küçük sanayi siteleri AG dağıtım projeleri bedelleri		
	30 birime kadar	10.173	200
	50 birim	14.920	
	100 birim	19.891	
	150 birim	30.742	
	200 birim	40.689	
	300 birim	54.251	
	500 birim	85.898	
	1.000 birim	162.752	
	1.500 birim	230.566	
	2.000 birim	298.378	
14	Işıklı Reklam Panoları Projeleri		
	5 m ² 'ye kadar	3.230	200
	10 m ²	4.973	
	15 m ²	6.556	
	20 m ²	7.461	
	30 m ²	9.042	
	40 m ²	10.849	
	50 m ²	13.110	
15	Çevre Aydınlatma, Park, Bahçe, Açıkalan vb. Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	500 m ² 'ye kadar	2.970	200
	1.000 m ²	3.732	
	2.000 m ²	7.461	
	3.000 m ²	9.042	
	5.000 m ²	14.015	
	10.000 m ²	18.988	
	20.000 m ²	24.864	
	50.000 m ²	49.731	
	100.000 m ²	85.898	
	100.000 m ² 'den sonraki artan her m ² için	0,67	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
16	Bina, Apartman, İşmerkezi Çevre/Cephe Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Direk veya yer lambası ile 10 noktaya kadar	2583	200
	Direk veya yer lambası ile 20 noktaya kadar	4749	
	Direk veya yer lambası ile 50 noktaya kadar	11754	
17	Havuz Elektrik Projeleri Bedelleri		
	100 m ² 'ye kadar	5425	200
	Artan her m ² için	17,18	
18	Havaalanları Pist ve Taxiway Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	10.000 m ² 'ye kadar	348.109	200
	Artan her m ² için	9,05	
19	Havaalanları Apron Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	5.000 m ² 'ye kadar	85898	200
	Artan her m ² için	7,22	
20	Kompanzasyon Projeleri		
	25 kVAr'a kadar	1.843	200
	50 kVAr	2.712	
	75 kVAr	3.650	
	100 kVAr	4.749	
	150 kVAr	7.461	
	200 kVAr	8.590	
	300 kVAr	10.398	
	400 kVAr	12.659	
	500 kVAr	14.466	
	600 kVAr	16.276	
	800 kVAr	18.084	
	1.000 kVAr	18.988	

Notlar:

- * Etüt ve gerekçe raporu belirtilen ücrete dahil değildir.
- * Gerekli hesaplarda tesiste yapılan ölçümler belirtilecektir.
- * Kondansatör basamaklarının seçimi projede belirtilecektir.
- * Malzeme seçim tablosu belirtilecektir.
- * Bağlantı şeması ve tekhat şeması belirtilecektir.
- * Kumanda panosu tekhat şemasında belirtilecektir.
- * Keşif özeti belirtilecektir.
- * Diğer mühendislik hizmetleri fiyatların dışındadır

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI			
KISIM III- 36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) ve TRAFİKO MERKEZLERİ (TM) PROJELERİ ve			
DİĞER HİZMETLER (İŞLETME SORUMLULUĞU-BAKIM-DANIŞMANLIK HİZMETLERİ)			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	ENH Etüt ve Uygulama Projeleri Bedelleri		
1.1	1000 m'ye kadar sabit bedel		
	16 mm ² bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	15.533	200
	25 mm ² bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	16.792	
	35 mm ² bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	19.311	
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	26.449	
	HAWK 477 MCM ile	32.325	
	Yüksek Gerilim yeraltı kablosu ile	3.987	
1.2	1000 m'yi Aşan Her Metre İçin		
	16 mm ² bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	7,97	200
	25 mm ² bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	12,17	
	35 mm ² bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	14,68	
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	21,01	
	HAWK 477 MCM ile	26,46	
	Yüksek gerilim yeraltı kablosu ile	2,10	

Notlar:

- * Yukarıdaki ücretlere topoğrafik hizmetler dahil değildir.
- * Kablo uzunluğu 80 m.'nin altında olması durumunda bedeli dikkate alınmaz.
- * Artan her devre için yukarıdaki ücretlere %20 ilave edilir.
- * Tarımsal sulama amaçlı ENH projelerinde %50 indirim yapılır.

2	Trafo Merkezleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
2.1	Direk tipi trafolar	15.533	200
2.2	Bina tipi iki hücreli trafo merkezleri		
	160 kVA'ya kadar	22.670	200
	400 kVA	31.905	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	9,67	
	Artan her hücre için	2.519	
	Sekonder korumalı fider başına	4.197	
	Gücün 5 MVA'yı aşması halinde 5 MVA'yı aşan her kVA için	5,05	
	Yapı bağlantı hattı projeleri	6.298	
2.3	Otoproduktör şebeke bağlantı dönüşüm projeleri (fider başına)	10.914	200

Notlar:

- * Değişiklik projelerinde %50'ye kadar indirim yapılır, direk tipi TM'den bina tipi TM'ye dönüşüm projeleri, değişiklik projesi kapsamına girmez.
- * Projede birden fazla trafo merkezi olması halinde toplam güç esas alınır.
- * Trafo binaları projeleri yapımında ilgili oda birim fiyatları esas alınır.
- * KÖK ve DM projelerinde değişen değerler için "artan her hücre" kısmındaki bedellerin iki katı alınır.
- * Harici sistemlerde çelik yapı projesi ilgili oda birim fiyatından ayrıca hesaplanır.
- * Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı veya yetkili kıldığı idarelerce istenen hesap, resimler, malzeme özellik listeleri, piyasa etüdü vb. özel istekler ayrıca fiyatlandırılır.
- * Tabloda belirtilen sekonder koruma projesi, her türlü röle bağlantılarını gösteren tipte ve klemens bağlama planı dahil olmak üzere hazırlanacaktır.
- * Sekonder koruma yapılmıyorsa ücret alınmayacaktır.
- * Branşman direği ile seksiyoner direği arasının en fazla 30 m ve seksiyoner ile trafo direği veya trafo binasının ise en fazla 50 m olduğu ve arazi yapısının herhangi bir topoğrafik çalışma gerektirmediği hallerde ENH proje ücreti alınmaz.
- * Yukarıdaki ücretlere kompanzasyon uygulama projesi dahildir.
- * Trafo merkezi projesi, AG dağıtım (ana pano) çıkışlarının gösterilmesi (buna çıkış şalterinin ve/veya çıkış sigortalarının, çıkış kablolarının kesit ve uzunluklarının gösterilmesi ve her çıkışın nereye beslediğinin belirtilmesi) ile sona erecektir.
- * Gerekli her türlü kısa devre, AG ve YG gerilim düşümü hesapları, YG enerji kayıp hesapları belirtilen ücrete dahildir.
- * Trafo direği tepe kuvvet hesabı tanımlanan ücrete dahildir.
- * Hücrelerin metal muhafazalı modüler YG hücreleri olması durumunda artan her hücre için en az ücretin yarısı uygulanır.
- * Birlikte projelendirilen TM ve ENH projelerinde tek mesleki denetim bedeli alınır.
- * Protokolli yapılan işlerde yukarıda tanımlanan birim fiyatların %50 fazlası alınır.

Örnek:

Biri 4 hücreli sekonder korumalı 630 kVA, biri 3 hücreli 400 kVA ve diğeri de 2 hücreli 400 kVA olmak üzere bina tipi 3 trafo merkezi bulunan bir tesisin proje ücreti aşağıdaki gibi hesaplanır.

Toplam kVA = 630+400+400 = 1.430 kVA

Toplam hücre sayısı = 4+3+2 = 9

İlk 400 kVA için 19.941,00 TL. Kalan 1030 kVA için 6.231,50-TL.

Artan hücre sayısı karşılığı = (9-2) = 7 hücre için 11.018,00-TL.

Sekonder koruma için 2.623,00-TL.

Toplam proje bedeli 39.813,50-TL.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI
KISIM III- 36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) ve TRAFİ MERKEZLERİ (TM) PROJELERİ ve
DİĞER HİZMETLER (İŞLETME SORUMLULUĞU-BAKIM-DANIŞMANLIK HİZMETLERİ)

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
3	YG Tesisleri Mühendislik Hizmetleri		
3.1	Direk tipi trafolar için		
	Aylık bakım hizmeti	688	200
	Aylık danışmanlık hizmeti	688	
	0-50 kVA'ya kadar aylık işletme sorumluluğu	688	
	51-160 kVA arası aylık işletme sorumluluğu	872	
	161-400 kVA arası işletme sorumluluğu	1200	
3.2	Bina tipi trafo merkezleri için		
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık bakım hizmeti	1200	200
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık işletme sorumluluğu	1560	
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık danışmanlık hizmetleri	1200	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,94	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,75	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,94	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,75	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her KVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,94	
	5MVA dan sonra Artan her KVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,75	
	Artan yük ayıracılı her fider için aylık bakım hizmeti	92	
	Artan yük ayıracılı her fider için aylık işletme sorumluluğu	225	
	Artan yük ayıracılı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	121	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık bakım hizmeti	60	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık işletme sorumluluğu	239	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	121	
3.3	ENH YG işletme sorumluluğu hizmetleri		
	500 metreye kadar	524	200
	Artan her metre için	0,33	

***Notlar:**

- * Merkezden gidiş dönüş olarak 10 km'den fazla uzaklaşılması durumunda km başına 0,3 litre süper benzin ücreti ödenir.
- * İki hizmetin aynı kişi tarafından yapılması durumunda toplam bedelden %10 indirim yapılır.
- * Sözleşmelerde oda tarafından verilecek matbu evraklar kullanılır.
- * Aynı tesis içerisinde birden fazla TM bulunması durumunda toplam güç üzerinden işlem yapılır.
- * TM'lerin tümünün direk tipi olması durumunda ikinci ve diğer TM'lere artan güç üzerinden işlem yapılır.
- * Aynı ENH den beslenmek koşuluyla TM'lerin bina ve direk tipi olması durumunda direk tiplerinde artan güç üzerinden işlem yapılır.
- * 399 kVA'ya kadar olan bina tipi TM'ler, direk tipi TM'ler gibi değerlendirilir.
- * Elektrik üretim işletme sorumluluğu hizmetleri bina tipi transformatör gücü ve ücretleri baz alınarak hesaplanır."

3.4	Trafo belgesi alınması hizmeti bedeli	1616	200
3.5	Yer tespiti tutanağı alınması bedeli	9688	
3.6	Enerji müsaade belgesinin alınması hizmeti bedeli	8074	
4	Alçak Gerilim (AG) Tesisleri Mühendislik Hizmetleri		
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık bakım hizmeti	1192	200
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık işletme sorumluluğu	1590	
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık danışmanlık hizmetleri	1192	
	Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	4,67	
	Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	4,67	
	Artan her kVA için aylık danışmanlık hizmetleri	4,67	
5	Enerji Yöneticiliği Hizmetleri		
5.1	Yıllık enerji tüketimi 250TEP için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	3553	200
	Artan her TEP için enerji yöneticiliği hizmeti	19,38	
	10.000 m ² 'ye kadar yapı alanı olan binalar için enerji yöneticiliği hizmeti	3553	
	Artan her m ² 'için enerji yöneticiliği hizmeti	1,49	
5.2	Enerji Kimlik Belgesi Düzenleme Hizmeti		
	100 m ² 'ye kadar	298	200
	Mevcut binalarda 100 m ² 'den sonra artan her m ² için	2,91	
	Yeni binalar için 100 m ² 'den sonra artan her m ² için	1,62	

*Binalarda yıllık enerji tüketimi değeri yoksa Yapı Alanı kullanılır. Enerji tüketim değeri varsa yapı alanı dikkate alınmaz. İki değer de bulunuyorsa TEP değeri esas alınır.
 TEP (Ton Eşdeğer Petrol)

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI			
KISIM IV- YERLEŞİM ALANLARI AG DAĞITIM ve AYDINLATMA PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	Özel Besleme Hatları Dahil Yerleşim Alanları, Tatil Siteleri İçin AG Dağıtım ve Çevre Aydınlatma Uygulama Projeleri Bedelleri		
	10 bağımsız birim	6.329	200
	20 bağımsız birim	12.659	
	30 bağımsız birim	18.535	
	60 bağımsız birim	24.413	
	90 bağımsız birim	34.811	
	150 bağımsız birim	45.209	
	300 bağımsız birim	94.940	
	600 bağımsız birim	135.626	
	900 bağımsız birim	248.649	
	1.500 bağımsız birim	348.109	
	3.000 bağımsız birim	542.506	
	6.000 bağımsız birim	813.758	
	Yapı içindeki birim sayısı	Azaltma Katsayısı	
	2-5 birim için	0,6	
	6-9 birim için	0,5	
	10-30 birim için	0,4	
	31-50 birim için	0,3	
	51 birim ve üzeri için	0,2	

Notlar:

* Yukarıdaki bedeller tek birimli konutlar için verilmiştir. Çok birimlilerde azaltma katsayısı uygulanır

* Site içi aydınlatma projesi en az ücretleri yukardaki bedellere dahildir.

2	Organize sanayi siteleri YG dağıtım ve site içi aydınlatma uygulama projeleri bedelleri		
	1000 kVA kurulu güç için etüt, yapılabilirlik ve proje için sabit bedel	23.057	200
	Artan her kVA için	22,61	
	Her direk için	54,25	
	Büyük aralıklı hava hattı her m için	7,68	
	YG yeraltı kabloları her m için	1,02	
	2 hücreli trafo binası için	2.712	
	Direk tipi trafo için	1.356	
	AG saha dağıtım kutusu adedi için	647	
	Trafo merkezi artan hücre adedi için	647	
	AG birim bağlantısı/sokak aydınlatması her m için	0,73	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM V- TEST ve ÖLÇÜM HİZMETLERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	Alçak Gerilim Tesisat Denetim Bedelleri (500 m2'ye kadar) (Gözle Kontrol)		
	1. sınıf yapılar tesisat denetimi	1034	
	500 m2'den sonra artan her m2 için	1,14	
	2. sınıf yapılar tesisat denetimi	1722	
	500 m2'den sonra artan her m2 için	1,21	
	3. sınıf yapılar tesisat denetimi	3099	
	500 m2'den sonra artan her m2 için	1,27	
	4. sınıf yapılar tesisat denetimi	4651	
	500 m2'den sonra artan her m2 için	1,31	
	5. sınıf yapılar tesisat denetimi	7577	
	500 m2'den sonra artan her m2 için	1,39	
2	Topraklama-Çevrim/Hat Empedans-Süreklilik Ölçüm Bedelleri		
	YG tesislerinde 3 ölçüme kadar sabit bedel	1872	
	Artan her ölçüm için*	114	
	AG tesislerinde 3 ölçüme kadar sabit bedel	1248	
	Artan her ölçüm için * (50 Noktaya kadar)	73	
	Artan her ölçüm için * (51 noktadan sonra)	52	
3	Sekonder Röle Testi Bedelleri		
	1 ölçüm için sabit bedel	4.104	
	Artan her ölçüm için	1.034	
4	Trafo Yağı Dielektronik Dayanım Testi		
	Numunenin alınması halinde 1 ölçüm için sabit bedel	1233	
	Numunenin getirilmesi halinde 1 ölçüm için sabit bedel	401	
5	Enerji Analizi (Harmonik) Ölçüm Bedelleri		
	1 transformatörlü bir merkez için sabit bedel	8.210	
	Artan her ölçüm için	4.104	
6	Yalıtım (İzolasyon) Direnci Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	2053	
	Artan her ölçüm için	106	
7	Katodik Koruma Ölçüm Bedelleri		
	1 ölçüm için sabit bedel	1637	
	Artan her ölçüm için	106	
8	Toprak Özgül Direnci Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1866	
	Artan her ölçüm için	106	
9	Artık Akım Anahtarı Test Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1233	
	Artan her ölçüm için	42	
10	Aydınlatma Seviyesi Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1233	
	Artan her ölçüm için	42	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM V- DENETİM ve ÖLÇÜM HİZMETLERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
11	Yıldırımdan Korunma Tesisat Kontrol Bedeli		
	1 tesisat için sabit bedel	1920	
	Artan her tesisat için	936	
12	Gürültü Seviyesi Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1120	
	Artan her ölçüm için	29	
13	Termal Kamera ile Ölçüm Bedeli		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1872	
	Artan her ölçüm için	114	
14	Elektromanyetik Alan Seviyesi Ölçüm Bedelleri		
	Yüksek frekans için 3 ölçüme kadar sabit bedel (baz istasyonu)	4.320	
	Artan her ölçüm için	720	
	Alçak frekans için 3 ölçüme kadar sabit bedel (Trafo -ENH vb.)	1.920	
	Artan her ölçüm için	316	
15	Jeneratör Periyodik Kontrol Bedelleri		
	100 kVA'ya kadar sabit bedel	2.560	
	200 kVA D/G periyodik kontrolü	4.720	
	400 kVA D/G periyodik kontrolü	6.400	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	4,31	
	Gücün 5 MVA'yı geçmesi durumunda artan her kVA için	1,29	
16	Yangın Algılama ve Uyarma Tesisat Kontrol Bedeli		
	Santral başına	432	
	Dedektör başına	44	
	Siren/flaşör başına	44	
	Yukarıdaki bedellere kontrol edilen bina yapı alanına göre elektrik tesisat gözle kontrol bedelinin %10'u ilave edilir.		

Notlar:

* AG abonelik ve doğalgaz abonelik/periyodik kontrol işlemleri için yapılan tek noktali ölçümlerde AG Topraklama Ölçümü Bedeli üzerinden %50 indirim yapılabilir.

* Tekrarlanan ölçüm ve denetim hizmetlerinde bedellerin %50'si uygulanır.

* Ölçümü yapan kişinin yol, iade ve ibate bedelleri ölçümü isteyen kişi veya kuruluşa aittir.

* Test Ölçüm Keşif Bedeli olarak 1440 TL alınır.

Tesislerin TS HD 60364 standardına uygunluğuna yönelik olarak yapılacak elektrik tesisatı periyodik kontrolü isteklerinde gözle kontrole ilave olarak testlere aşağıdaki testler gerçekleştirilir:

1- İletkenlerin sürekliliği

2- Yalıtım direnci

3- Yalıtım direnci (SELV, PELV veya elektriksel ayırma ile korumanın etkinliği)

4- Yalıtım direnci (zemin ve duvarların direnç-empedansının etkinliği) 5- Polarite

6- Beslemenin otomatik kesilmesinin etkinliği 7- İlave korumanın etkinliği

8- Faz sırası

9- Fonksiyon testleri

10- Gerilim düşümü

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI
KISIM VI- ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE ve DİĞER HİZMETLER

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	Şehir Şebekeleri Etüt Raporu Hazırlama Sabit Bedeller		
1.1	YG-AG şebekesi veya yalnız YG şebekesi bedelleri		
	1.000 nüfusa kadar olan köylerde	4.973	200
	1.000 nüfustan fazla olan köylerde	7.461	
	3.000 nüfusa kadar olan kasabalarda	10.849	
	3.001-5.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	14.920	
	5.001-15.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	26.220	
	15.001-30.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	45.209	
	30.001-50.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	65.553	
	50.001-75.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	103.981	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	155.971	
	100.001-150.000 nüfuslu şehir ve kasabalar	257.691	
	150.000 nüfustan sonra artan her 30.000 nüfus için ek bedel	38.428	
2	Proje Düzenlemede Sabit Bedeller		
2.1	YG-AG şebekesi uygulama projeleri bedelleri		
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	3.746	200
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	1.132	
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	15.823	
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	22.605	
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	34.811	
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	44.757	
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	58.772	
	75.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	81.376	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	126.585	
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	45.209	
2.2			
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	27.125	200
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	7.686	
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	11.303	
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	16.276	
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	24.413	
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	31.647	
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	41.592	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	90.418	
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	31.647	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM VI- ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
3	Proje Düzenlemede Değişken Bedeller		
3.1	Proje sonucu gerekli olan her direk için (yeri değişenler dahil)	27	200
3.2	Aydınlatma direkleri (adet)	17	
3.3	Alçak gerilim dağıtım kutuları (SDK) (adet)	27	
3.4	AG şebekesinin yer altı kablosu ile beslenen kısımlarında her km'si için	680	
3.5	YG yeraltı kabloları		
	Trafolar arasında döşenen YG kabloların her km'si için	356	
3.6	Trafo merkezleri (TM) proje bedelleri (Yerinde kalan trafolar dahil)		
	a) Her elektrik santrali için	3.295	200
	b) Her kabin tipi trafo postası için	2.003	
	c) Her kabin tipi özel trafo postası için	809	
	d) Her direk tipi trafo postası için	1.003	
	e) Her direk tipi özel trafo postası için	356	
	f) Her 30/15-10,5-6,3 kV indirici merkez için	15	
	g) Her dağıtım merkezi için	4.973	
4	Tip Dışında Kalan Santral ve Trafo Proje Bedelleri		
	Yeni ve değişiklik projesi yapılacak olan kabine ait şartnameleriyle birlikte komple proje keşfinin %7'si.		135
5	Özel Tip Demir Direkler		
5.1	Yeni her tip YG direği	4.973	200
5.2	Onaylı her tip direkte yapılan değişiklik	1.260	
5.3	Özel temel hesabı (Her tip için)	1.260	
6	Harita Hizmetleri Bedelleri		
6.1	Takeometrik harita çıkarılarak takeometre defterinde verilmesi	1.003	200
6.2	Plancote veya teodolitle kotsuz ve engelsiz harita çıkarılması	580	

Notlar:

* Yukarıdaki bedeller, elektrik projesi yapılmasına yetecek kadar çıkarılan haritalardaki şebekenin her km'si içindir.

* Çıkarılan haritalar, elektrik projesi yapılacak yörenin varolan haritasının %20'sinden az ise bedel alınmaz. Eğer %20'den fazla ise sadece fazla olan kısmı için bedel alınır.

7	Kompanzasyon Projeleri Bedelleri		
7.1	Etüt yapımı		
	Etüt için sabit bedel	2.841	200
	Her trafo için ölçüm bedeli	208	
	Etüt raporu için sabit bedel	1.764	
	Her trafo etüt raporu için değişken bedel	81	
7.2	Proje Yapımı		
	Otomatik kompanzasyon için her değişik pano tipi bedeli	2.390	200
	Otomatik kompanzasyon panosu için gruptaki her trafo için proje bedeli	148	
	Sabit kompanzasyon panosu için her değişik pano tipi bedeli	1.808	
	Sabit kompanzasyon için gruptaki her trafo için proje bedeli	100	
8	YG Dağıtım Hatları Proje İşleri		
8.1	YG dağıtım hattı etüdü		
	a) Düz arazi etüt bedeli (km)	4.973	200
	b) Engebeli arazi etüt bedeli (km)	9.042	
8.2	YG dağıtım hattı proje yapım bedeli (km)	1.260	
	YG dağıtım hattı direk aplikasyon yapım bedeli (km)	3.135	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI
KISIM VII- ELEKTRİK İLETİM KURULUŞU ve ÜRETİM ŞİRKETLERİ TARAFINDAN YAPTIRILAN ENH
ve TM ETÜT ve PROJELERİ

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	"477 MCM, 2x477 MCM, 795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1272 MCM ACSR ile Yaptırılan 154 kV ENH'lerin Uygulama Proje Bedelleri"		
	477 MCM, 2x477 MCM, 795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272		200
	MCM ACSR ile yapılan 154 kV ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	16.276	
	795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272 MCM AC yapılan 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	7.686	
	1.272 MCM 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	7.234	
2	954 MCM, 1.272 MCM ve 2026 mm² ACSR İletken ile Yapılan 380 kV ENH'ler		
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm ² ACSR iletken ile yapılan 380 kV		200
	ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	18.084	
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm ² ACSR iletken ile yapılan 380 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	7.234	
3	Yeraltı Kablosu ile Yapılan ENH'ler		
	154 kV 3x1.000 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	1,37	200
	154 kV 3x630 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	1,12	
	154 kV 3x1.000 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	1,37	
	154 kV 3x630 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	1,12	
4	30 kV ve Aşağısı TM'ler		
	30/15.8 kV güç trafosu için etüt raporu bedeli	9.042	200
	30/15.8 150 MVA güç trafo için projesi için sabit	9.042	
	30/15.8 kV güç trafosu 150 MVA'dan sonra artan her MVA için proje bedeli	112	
	30/15.8 kV transferli trafo fideri projesi için sabit bedel	9.042	
	30/15.8 kV transfer fideri projesi için sabit bedel	9.042	
	30/15.8-6,3 kV çıkış fideri projesi sabit bedel	9.042	
5	154 kV'luk TM'ler		
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	17.632	200
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA güç trafosu projesi için sabit bedel	17.632	
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	112	
	154 kV transfer fideri için sabit proje bedeli	10.398	
	154 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	10.398	
	154 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	10.398	
	154 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	10.398	
	154 kV transferli reaktör ve fideri sabit proje bedeli	10.398	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM VII- ELEKTRİK İLETİM KURULUŞU ve ÜRETİM ŞİRKETLERİ TARAFINDAN YAPTIRILAN ENH ve TM ETÜT ve PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
6	380 kV'luk TM'ler		
	380/154 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	35.262	200
	380/154 kV 250 MVA güç trafosu sabit proje bedeli	35.262	
	250 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	112	
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı çıkış fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı transfer fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV transfer + kuplaj fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV ana bara ve transfer baralı trafo fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV şönt reaktör ve fideri sabit proje bedeli	35.262	
	380 kV seri kapasitör ve fideri sabit proje bedeli	35.262	
7	Yardımcı Servis Trafosu (YST)		
	15 - 30/0.4 kV YST etüt raporu bedeli	8.817	200
	15 - 30/0.4 kV 500 kVA YST sabit proje bedeli	8.817	
	15 - 30/0.4 kV YST 500 kVA'dan sonra artan her KVA için proje bedeli	0,073	
8	Gaz İzole Trafo Merkezleri (GIS)		
	154 kV GIS TM etüt raporu bedeli	8.817	200
	154 kV 50 MVA GIS TM için sabit proje bedeli	8.817	
	154 kV GIS TM'lerde 50 MVA'dan sonra artan her kVA için proje bedeli	0,073	
	GIS TM'lerde trafo fideri sabit proje bedeli	8.817	
	GIS TM'lerde hat fideri sabit proje bedeli	8.817	
	GIS TM'lerde kuplaj fideri sabit proje bedeli	8.817	
	154 kV GIS TM'lerde metalclad fider sabit proje bedeli	8.817	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM VIII- ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİM SANTRALLARI ELEKTRİK PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	Termik Santral Elektrik Uygulama Projeleri		
	2 MW'a kadar sabit bedel	149.190	200
	5 MW otoprodüktör	221.524	
	10 MW otoprodüktör	325.503	
	15 MW otoprodüktör	497.297	
	25 MW otoprodüktör	700.737	
	25 MW'tan sonra artan her kW için proje bedeli	21	
2	Hidroelektrik Santral Elektrik Uygulama Projeleri		
	0,5 kVA'ya kadar sabit bedel	24.864	200
	2 MW	135.626	
	10 MW	610.320	
	20 MW	994.594	
	40 MW	1.356.264	
	60 MW	1.853.561	
	80 MW	2.350.858	
	100 MW	2.622.110	
	100 MW'tan sonra artan her kW için	21	
3	Rüzgar, Güneş, Biyoenerji, Jeotermal Santrali Elektrik Uygulama Projeleri		
	2 MW'a kadar sabit bedel	113.023	200
	2 MW'tan sonra artan her kW için	21	
4	Lisanssız Elektrik Üretim Uygulama Projeleri		
	10 kW'a kadar Lisanssız Elektrik Üretim Uygulama Projeleri	5.878	200
	Artan her kW için	54	

Not:

*Şebekeye bağlantı proje bedelleri bu bedele dahil değildir.

*Diğer mühendislik hizmetleri fiyatların dışındadır.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM IX- AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	Telefon ve Kablo TV/R Dağıtım Merkezleri Uygulama Projeleri		
	Sabit yerel telefon santralı ve dağıtım merkezi	7.686	200
	Sabit kablo TV/R dağıtım merkezi	7.686	
	10 kanala kadar uydu ve yerel yayın alabilen merkez	7.686	
	Artan her kanal için	148	

Notlar:

* Kentiçi telefon dağıtım projeleri ve siteiçi telefon dağıtım projeleri; kapsamı aynı kalmak eşiti AG dağıtım proje bedelinin %40'ı uygulanır.

* Kentiçi kablo TV/R ve uydu/yerel yayın dağıtım ve siteiçi kablo TV/R dağıtım: kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.

2	Siteiçi Yangın İhbar ve Uyarı Sistemleri Uygulama Projeleri		
	Merkezi izleme/uyarı birimi	7.686	200

Not:

* Siteiçi yangın ihbar ve uyarı sistemleri; kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.

3	Tünel İzleme/Kontrol Uygulama Projeleri		
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	7.686	200
	Tünelin her m'si için değişken bedel	7,22	
4	Otoyol Giriş/Çıkış Kontrol ve Ücretlendirme Sistemi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	7.686	200
	Otoyolun her m'si için değişken bedel	5,89	
5	Kavşak Sinyalizasyon ve Merkezi İzleme/Kontrol Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Merkezi izleme birimi için sabit bedel	1808	200
	Her kavşak için	25	
	İzleme için gerekli yer altı kablo projesi her m'si için	1,21	
6	Çevre Güvenlik ve Kapalı Devre Televizyon Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Merkezi izleme birimi	14.920	200

Not:

* Çevre güvenlik dağıtım sistemleri; kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.

7	Uydu Haberleşme Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	10 kanala kadar sabit merkez	24.864	200
	Artan her kanal için	322	
8	Radar Merkezleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	10 kanala kadar sabit bedel	24.864	200
	Artan her kanal için	322	
9	TV/R Verici ve Aktarıcıları Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit merkez	24.864	200
	Her aktarıcı merkez için	322	
10	ENH ve Trafo Merkezleri SCADA Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit merkez	7.234	200
	Her trafo için	905	
	Her indirici merkez için	905	
	İzlenen hattın her m'si için	0,21	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM IX- AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
11	Açıkalan Seslendirmesi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit merkez	7.234	200
	1.000 m ² 'ye kadar alan	6.329	
	1.000 m ² 'den sonra artan her m ² için	2,70	
12	Stadyum Seslendirmesi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Stadyum seslendirmesi	72.334	200
13	Otopark Giriş Kontrol ve Ücretlendirme Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Ana merkez	4.973	200
	Artan her tali giriş/çıkış merkezi için	2.036	
14	Kentlerarası Yeraltı Telefon Şebekesi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit bedel	10.398	200
	Hat boyunun her m'si için	0,92	
15	Data Dağıtım ve Yapısal Kablolama Uygulama Projeleri Bedelleri		
	100 data noktasına kadar sabit bedel	9.042	200
	100 birleşik data/telefon noktasına kadar sabit bedel	14.466	
	Artan her 8 nokta için	73	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI KISIM X- AG GENERATOR UYGULAMA PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
	100 kVA'ya kadar sabit bedel	8.590	200
	200 kVA D/G uygulama projeleri	16.276	
	400 kVA D/G uygulama projeleri	22.152	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	14,93	
	Gücün 5 MVA'yı geçmesi durumunda artan her kVA için	4,51	

Notlar:

- * Tesiste birden fazla D/G bulunması durumunda toplam güç esas alınır.
- * Otomatik transfer panosu projelendirilmesi en az ücretlere dahildir.

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 01.07.2022 - 31.12.2022 YILI
KISIM XI- DİĞER PROJE ve HİZMETLER**

Enaz ücret tanımlarında belirtilmeyen proje ve hizmetlerin en az ücretlerinin belirlenmesinde EMO Yönetim Kurulu yetkilidir.

