

BÖLÜM -VII-
2022 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2022 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2022 yılı En Az Ücretleri ile ilgili genel kurallar 22-23 Ağustos 2020 tarihli Elektrik Mühendisleri Odası 47. Olağan Genel Kurulu'nun verdiği yetki ve 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 16.11.2021 tarih ve 47/59 sayılı toplantısında kabul edilmiş ve 01.01.2022 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. En az ücretlerin uygulanmasından EMO Yönetim Kurulu sorumludur.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2022 YILI														
KISIM I- YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ve ASGARI ÜCRETLERİ														
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) BEDELLERİ														
YAPI ALANI m ²	1A SINIF 185,00 TL/m ² OK=0,87	1B SINIF 275,00 TL/m ² OK=0,97	2A SINIF 450,00 TL/m ² OK=0,53	2B SINIF 590,00 TL/m ² OK=0,77	2C SINIF 710,00 TL/m ² OK=0,84	3A SINIF 980,00 TL/m ² OK=0,66	3B SINIF 1.210,00 TL/m ² OK=0,60	4A SINIF 1.270,00 TL/m ² OK=0,65	4B SINIF 1.470,00 TL/m ² OK=0,64	4C SINIF 1.630,00 TL/m ² OK=0,65	5A SINIF 2.010,00 TL/m ² OK=0,59	5B SINIF 2.485,00 TL/m ² OK=0,61	5C SINIF 2.850,00 TL/m ² OK=0,63	5D SINIF 3.360,00 TL/m ² OK=0,64
100	546	909	1.716	1.959	2.341	2.725	3.250	3.735	4.339	4.824	5.712	7.064	8.275	9.829
200	1.070	1.736	3.310	3.775	4.502	5.269	6.278	7.266	8.418	9.365	11.122	13.764	16.106	19.154
300	1.534	2.503	4.784	5.450	6.520	7.651	9.122	10.596	12.271	13.624	16.227	20.082	23.513	27.954
400	1.959	3.189	6.157	7.004	8.376	9.870	11.747	13.684	15.864	17.620	21.030	26.035	30.497	36.248
500	2.322	3.816	7.387	8.418	10.050	11.908	14.190	16.571	19.214	21.353	25.552	31.626	37.036	44.039
600	2.664	4.381	8.518	9.688	11.584	13.785	16.409	19.254	22.303	24.785	29.749	36.834	43.150	51.285
700	2.968	4.865	9.507	10.817	12.957	15.480	18.447	21.717	25.168	27.954	33.665	41.698	48.823	58.045
800	3.210	5.269	10.395	11.827	14.149	17.014	20.263	23.977	27.771	30.859	37.278	46.158	54.070	64.282
900	3.431	5.611	11.222	12.776	15.279	18.366	21.878	25.995	30.133	33.484	40.607	50.275	58.753	69.993
1.000	3.592	5.893	11.808	13.442	16.086	19.557	23.312	27.833	32.232	35.824	43.615	54.009	63.252	75.200
1.100	3.896	6.399	12.836	14.612	17.499	21.212	25.268	30.152	34.936	38.831	47.249	58.510	68.520	81.457
1.200	4.198	6.884	13.805	15.724	18.810	22.786	27.166	32.393	37.540	41.718	50.760	62.849	73.806	87.491
1.300	4.481	7.346	14.754	16.792	20.082	24.320	28.982	34.633	40.123	44.584	54.331	67.269	78.793	93.668
1.400	4.763	7.812	15.642	17.822	21.312	25.793	30.739	36.713	42.545	47.268	57.581	71.305	83.515	99.278
1.500	5.026	8.234	16.531	18.810	22.504	27.287	32.514	38.812	44.967	49.727	60.709	75.160	88.036	104.647
1.600	5.288	8.659	17.358	19.760	23.634	28.840	34.129	40.830	47.308	52.576	63.817	79.015	92.557	110.015
1.700	5.530	9.082	18.165	20.667	24.744	29.951	35.703	42.687	49.447	54.937	66.684	82.567	96.989	114.959
1.800	5.772	9.467	18.931	21.555	25.793	31.203	37.197	44.442	51.487	57.218	69.570	86.120	100.872	119.906
1.900	6.014	9.849	19.678	22.383	26.802	32.413	38.610	46.238	53.564	59.519	72.172	89.349	104.647	124.405
2.000	6.237	10.213	20.384	23.191	27.751	33.645	40.083	47.832	55.422	61.597	74.634	92.417	108.239	128.664
2.200	6.660	10.940	21.697	24.684	29.548	35.763	42.606	50.941	58.994	65.573	79.357	98.270	115.081	136.819
2.400	7.024	11.504	22.867	26.035	31.143	37.642	44.867	53.564	62.062	68.965	83.597	103.496	121.216	144.104
2.600	7.427	12.171	24.179	27.509	32.938	39.920	47.571	56.492	65.452	72.738	88.197	109.187	127.876	152.014
2.800	7.892	12.938	25.672	29.205	34.956	42.324	50.437	59.842	69.328	77.056	93.345	115.586	133.365	160.915
3.000	8.315	13.624	27.106	30.859	36.915	44.503	53.040	63.050	73.042	81.175	98.270	121.681	142.510	169.412
3.200	8.759	14.351	28.497	32.434	38.812	46.723	55.663	66.118	76.613	85.129	102.972	127.944	149.310	177.506
3.400	9.143	14.976	29.709	33.807	40.466	48.823	58.187	69.046	79.984	88.904	107.432	133.003	155.789	183.194
3.600	9.547	15.642	30.980	35.260	42.202	50.860	60.588	71.830	83.213	92.477	111.649	138.250	161.905	192.482
3.800	9.929	16.288	32.211	36.651	43.857	52.777	62.889	74.252	86.018	95.584	115.666	143.195	167.717	198.363
4.000	10.274	16.832	33.362	37.983	45.451	54.434	64.847	76.734	88.904	98.794	119.421	147.857	173.167	205.862
4.200	10.637	17.438	34.351	39.095	46.783	56.148	66.906	79.075	91.610	101.800	122.951	152.238	178.292	211.957
4.400	11.041	18.083	35.400	40.284	48.217	57.784	68.862	81.276	94.172	104.647	126.261	156.315	183.076	219.649
4.600	11.323	18.548	36.409	41.435	49.590	59.337	70.701	83.334	96.554	107.290	129.329	160.128	187.535	222.936
4.800	11.647	19.074	37.358	42.505	50.861	60.770	72.415	85.272	98.773	109.773	132.155	163.640	191.633	227.820
5.000	11.889	19.496	38.085	43.352	51.869	61.880	73.746	86.744	100.490	111.670	134.356	166.344	194.822	231.595
6.000	13.705	22.443	43.715	49.771	59.560	70.862	84.444	99.117	114.819	127.594	153.266	189.756	222.230	264.189
7.000	15.319	25.107	48.701	55.442	66.340	78.712	93.789	109.833	127.231	141.398	169.514	209.879	245.804	292.202
8.000	16.832	27.590	53.544	60.952	72.939	86.180	102.688	120.309	139.381	154.902	185.114	229.173	268.408	319.085
9.000	18.508	30.336	58.470	66.543	79.621	93.969	111.973	131.086	151.853	168.766	201.523	249.517	292.223	347.381
10.000	20.082	32.938	62.969	71.689	85.775	101.579	121.035	140.915	163.257	181.422	216.458	268.004	313.879	373.114
12.500	23.331	38.246	73.787	83.980	100.490	118.108	140.733	163.580	189.495	210.584	250.869	310.609	363.770	432.452
15.000	26.581	43.554	83.092	94.575	113.183	132.518	157.908	183.843	212.987	236.681	282.394	349.622	409.483	486.782
17.500	29.325	48.096	91.165	103.779	124.184	145.516	173.389	201.018	232.865	258.781	307.683	380.946	446.155	530.377
20.000	31.870	52.233	99.580	113.344	135.626	157.786	188.020	217.890	252.424	280.518	331.720	410.714	481.030	571.831
22.500	34.229	56.129	106.101	120.753	144.507	166.890	198.858	230.465	266.995	296.704	350.813	434.327	508.680	604.708
25.000	36.269	59.439	111.287	126.666	151.571	177.161	211.110	242.756	281.223	312.527	371.116	459.495	538.147	639.744
27.500	37.924	62.162	116.978	133.145	159.320	184.490	219.827	252.383	292.364	324.919	383.145	474.391	555.584	660.473
30.000	39.235	64.302	120.692	137.362	164.388	191.330	228.003	261.121	302.496	336.159	400.563	495.945	580.834	690.483
35.000	42.020	68.883	131.570	149.755	179.201	208.345	248.266	288.045	333.697	370.833	438.304	542.667	635.547	755.533
40.000	45.169	74.051	141.116	160.633	192.218	222.997	265.723	307.884	356.686	396.384	467.730	579.116	678.253	806.291
45.000	47.611	78.047	149.856	170.582	204.126	235.973	281.203	327.724	379.653	421.916	496.349	614.537	719.729	855.617
50.000	50.518	82.830	158.271	180.149	215.570	248.023	295.552	343.405	397.838	442.118	530.759	657.163	769.639	914.934
55.000	52.959	86.826	165.034	187.840	224.792	259.830	309.621	361.469	418.747	465.368	547.349	677.687	793.697	943.532
60.000	54.917	90.035	172.116	195.913	234.439	272.121	324.273	376.565	436.245	484.805	572.235	708.487	829.764	986.421
70.000	59.922	98.229	186.952	212.805	254.644	294.323	350.713	406.173	470.535	522.909	621.158	769.075	900.726	1.070.762
80.000	63.717	104.464	197.829	225.177	269.477	313.698	373.801	435.781	504.845	561.033	663.640	821.449	962.060	1.143.662
90.000	71.689	117.503	222.573	253.331	303.163	352.911	420.523	490.253	567.936	631.147	746.390	924.117	1.082.307	1.286.635
100.000	79.661	130.562	247.296	281.486	336.846	392.127	467.246	544.726	631.047	701.282	829.319	1.026.805	1.202.575	1.429.588
Mesleki Denetim Bedelleri TL														
135 TL														
Güçü 50 kW ve altı projelerde mesleki denetim bedeli 30 TL olarak uygulanır.														

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

(BM) Birim Maliyet: Yapının, birim ölçüsünün (binalarda birim alanının), Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca her yıl mimarlık hizmetlerine esas olan sınıflar için ayrı ayrı tespit edilerek ilan edilen maliyetler (Birim 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. Bina ve tesisin mimari projesinden bulunur veya alınır.

(MMHK) Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Ücretlerinin Hesabına Temel Olan Bedeldir. Yapı yaklaşık alanının, birim maliyetle çarpılması sonucu bulunan değer (Birim TL olarak hesaplanır).

(HBO) Hizmet Bölümü Oranı: Proje hizmetlerinin kendi içindeki hizmet oranlarıdır.

MMHK = Mimarlık mühendislik hizmetleri katsayısı yapı yaklaşık alanı ile yapı sınıflarına bağlı olarak hizmet sınıflarının düzenleme katsayıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mühendislik Mimarlık Hizmetleri Şartnamesindeki proje ihale dosyası (PID) katsayısına karşılık gelir.

(HDO) Hizmet Dalı Oranı: Yapılan ve tesislerin mimarlık ve mühendislik hizmetleri içinde elektrik mühendisliği hizmet oranıdır. Bu oran %38,5'dir.

(BK) Bölgesel Azaltma Katsayısı: Oda Yönetim Kurulu tarafından belirlenen ve bir önceki bölümde tanımlanan bölgesel azaltma katsayısıdır.

(OK) Oda Katsayısı: Oda Yönetim Kurulu tarafından belirlenen katsayıdır.

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2022 YILI
KISIM I- YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ve ASGARİ ÜCRETLERİ
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) BEDELLERİ**

YAPI ALANI m ²	1A SINIF 185,00 TL/m ² OK=0,87	1B SINIF 275,00 TL/m ² OK=0,97	2A SINIF 450,00 TL/m ² OK=0,53	2B SINIF 590,00 TL/m ² OK=0,77	2C SINIF 710,00 TL/m ² OK=0,84	3A SINIF 980,00 TL/m ² OK=0,66	3B SINIF 1.210,00 TL/m ² OK=0,60	4A SINIF 1.270,00 TL/m ² OK=0,65	4B SINIF 1.470,00 TL/m ² OK=0,64	4C SINIF 1.630,00 TL/m ² OK=0,65	5A SINIF 2.010,00 TL/m ² OK=0,59	5B SINIF 2.485,00 TL/m ² OK=0,61	5C SINIF 2.850,00 TL/m ² OK=0,63	5D SINIF 3.360,00 TL/m ² OK=0,64
100	328	546	1.030	1.175	1.405	1.635	1.950	2.241	2.604	2.894	3.428	4.238	4.965	5.898
200	644	1.043	1.985	2.265	2.701	3.160	3.766	4.359	5.051	5.619	6.672	8.259	9.664	11.492
300	920	1.502	2.870	3.270	3.913	4.590	5.473	6.358	7.363	8.174	9.736	12.050	14.109	16.773
400	1.175	1.914	3.695	4.203	5.026	5.922	7.047	8.211	9.519	10.573	12.613	15.621	18.298	21.749
500	1.394	2.289	4.433	5.051	6.031	7.145	8.514	9.942	11.528	12.813	15.331	18.976	22.222	26.423
600	1.598	2.629	5.110	5.812	6.950	8.272	9.846	11.552	13.382	14.871	17.849	22.100	25.891	30.770
700	1.781	2.919	5.703	6.491	7.774	9.289	11.067	13.030	15.101	16.773	20.199	25.019	29.293	34.827
800	1.925	3.160	6.237	7.097	8.489	10.209	12.158	14.386	16.663	18.516	22.367	27.695	32.442	38.570
900	2.059	3.367	6.734	7.666	9.168	11.020	13.126	15.597	18.080	20.090	24.365	30.165	35.324	41.997
1.000	2.155	3.536	7.085	8.065	9.651	11.734	13.987	16.700	19.339	21.496	26.169	32.405	37.951	45.120
1.100	2.339	3.839	7.703	8.767	10.499	12.727	15.161	18.091	20.961	23.299	28.348	35.105	41.113	48.875
1.200	2.519	4.129	8.282	9.434	11.285	13.672	16.299	19.436	22.524	25.030	30.456	37.708	44.164	52.495
1.300	2.688	4.407	8.852	10.075	12.050	14.593	17.390	20.781	24.073	26.750	32.599	40.362	47.275	56.200
1.400	2.859	4.687	9.386	10.694	12.788	15.477	18.444	22.027	25.527	28.361	34.550	42.784	50.110	59.567
1.500	3.016	4.941	9.918	11.285	13.503	16.372	19.508	23.288	26.980	29.983	36.426	45.096	52.822	62.789
1.600	3.172	5.195	10.414	11.856	14.180	17.183	20.478	24.499	28.384	31.546	38.290	47.410	55.535	66.009
1.700	3.318	5.450	10.899	12.399	14.847	17.970	21.421	25.613	29.669	32.962	40.009	49.540	58.016	68.977
1.800	3.465	5.680	11.359	12.934	15.477	18.721	22.318	26.664	30.891	34.332	41.742	51.671	60.524	71.942
1.900	3.609	5.910	11.808	13.429	16.082	19.448	23.166	27.743	32.139	35.711	43.304	53.609	62.789	74.642
2.000	3.741	6.128	12.230	13.914	16.652	20.186	24.050	28.700	33.253	36.958	44.781	55.450	64.944	77.199
2.200	3.996	6.564	13.018	14.811	17.728	21.458	25.563	30.564	35.398	39.345	47.614	58.962	69.048	82.091
2.400	4.215	6.903	13.722	15.621	18.686	22.585	26.920	32.139	37.237	41.379	50.158	62.098	72.730	86.462
2.600	4.456	7.303	14.508	16.506	19.763	23.953	28.543	33.895	39.272	43.642	52.919	65.512	76.726	91.208
2.800	4.735	7.762	15.402	17.523	20.973	25.394	30.261	35.906	41.597	46.235	56.007	69.351	81.219	96.550
3.000	4.989	8.174	16.264	18.516	22.148	26.702	31.824	37.830	43.824	48.705	58.962	73.008	85.505	101.647
3.200	5.255	8.610	17.099	19.461	23.288	28.035	33.398	39.671	45.968	51.078	61.783	76.496	89.587	106.504
3.400	5.487	8.986	17.824	20.284	24.280	29.293	34.913	41.427	47.991	53.343	64.461	79.802	93.474	111.118
3.600	5.729	9.386	18.589	21.156	25.321	30.516	36.352	43.098	49.929	55.485	66.989	82.950	97.143	115.489
3.800	5.958	9.773	19.327	21.992	26.315	31.667	37.734	44.551	51.610	57.351	69.399	85.918	100.630	119.618
4.000	6.163	10.098	20.019	22.790	27.270	32.660	38.909	46.040	53.343	59.277	71.652	88.715	103.900	123.517
4.200	6.382	10.462	20.610	23.457	28.070	33.688	40.144	47.445	54.965	61.079	73.771	91.343	106.974	127.174
4.400	6.625	10.851	21.239	24.171	28.930	34.671	41.318	48.766	56.503	62.789	75.758	93.789	109.845	130.589
4.600	6.794	11.129	21.845	24.863	29.753	35.602	42.420	50.001	57.932	64.375	77.598	96.077	112.522	133.762
4.800	6.988	11.444	22.415	25.503	30.528	36.461	43.449	51.163	59.263	65.863	79.294	98.184	114.981	136.692
5.000	7.133	11.699	22.851	26.012	31.122	37.128	44.248	52.047	60.294	67.003	80.613	99.806	116.895	138.957
6.000	8.223	13.465	26.230	29.862	35.734	42.517	50.666	59.470	68.891	76.556	91.959	113.853	133.337	158.513
7.000	9.191	15.063	29.221	33.266	39.805	47.228	56.273	65.900	76.337	84.839	101.708	125.927	147.482	175.322
8.000	10.098	16.554	32.128	36.570	43.763	51.708	61.614	72.185	83.629	92.941	111.068	137.504	161.044	191.451
9.000	11.105	18.201	35.082	39.926	47.772	56.382	67.184	78.653	91.112	101.260	120.914	149.711	175.334	208.429
10.000	12.050	19.763	37.982	43.013	51.466	60.948	72.621	84.548	97.954	108.853	129.875	160.802	188.327	223.869
12.500	14.000	22.949	44.273	50.388	60.294	70.864	84.440	98.134	113.697	126.350	150.521	186.365	218.261	259.471
15.000	15.948	26.133	49.855	56.746	67.911	79.512	94.744	110.305	127.793	142.008	169.436	209.775	245.690	292.072
17.500	17.597	28.857	54.699	62.267	74.511	87.309	104.033	120.610	139.720	155.268	184.610	228.567	267.693	318.226
20.000	19.122	31.339	59.748	68.008	81.376	94.673	112.813	130.735	151.454	168.310	199.033	246.428	288.617	343.100
22.500	20.539	33.677	63.660	72.452	86.704	100.134	119.317	138.278	160.196	178.022	210.487	260.597	305.208	362.825
25.000	21.761	35.663	66.771	75.999	90.943	106.297	126.666	145.653	168.734	187.516	222.669	275.698	322.888	383.847
27.500	22.754	37.297	70.187	79.886	95.592	110.692	131.897	151.431	175.419	194.951	229.887	284.635	333.351	396.284
30.000	23.540	38.581	72.415	82.417	98.632	114.798	136.802	156.673	181.497	201.696	240.338	297.567	348.500	414.291
35.000	25.212	41.331	78.943	89.852	107.520	125.008	148.959	172.826	200.218	222.499	262.982	325.601	381.328	453.320
40.000	27.101	44.430	84.669	96.379	115.331	133.799	159.435	184.731	214.013	237.831	280.639	347.469	406.952	483.774
45.000	28.566	46.827	89.913	102.349	122.474	141.584	168.723	196.634	227.791	253.150	297.811	368.723	431.837	513.370
50.000	30.311	49.696	94.962	108.090	129.341	148.814	177.330	206.044	238.702	265.272	318.456	394.298	461.783	548.961
55.000	31.775	52.095	99.020	112.704	134.876	155.897	185.771	216.882	251.248	279.222	328.410	406.613	476.219	566.119
60.000	32.950	54.020	103.271	117.547	140.665	163.274	194.563	225.940	261.747	290.883	343.342	425.091	497.858	591.852
70.000	35.953	58.937	112.172	127.682	152.786	176.593	210.427	243.705	282.320	313.745	372.694	461.445	540.435	642.457
80.000	38.230	62.680	118.997	135.106	161.686	188.219	224.280	261.468	302.907	336.621	398.077	492.869	577.236	686.197
90.000	43.013	70.502	133.544	151.999	181.897	211.748	252.314	294.152	340.761	378.687	447.833	554.470	649.385	771.980
100.000	47.797	78.337	148.379	168.892	202.107	235.275	280.346	326.836	378.628	420.770	497.592	616.083	721.546	857.753
Mesleki Denetim Bedelleri TL					135 TL									
Güçü 50 kW ve altı projelerde mesleki denetim bedeli 30 TL olarak uygulanır.														

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

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	2.261	135
	Yapı çevresinin artan 100 m'si için	101	
	10 katta sonra artan her kat için	51	
1.2	Topraklama proje bedelleri		
	Kapalı alanı 1000 m ² 'ye kadar ve 5 kata olan yapılar	2.332	135
	1.000 m ² 'den sonra artan her 100 m ² için	242	
	5 kattan sonra artan her kat için	60	
2	YG/AG Dağıtım Hattı Proje Bedelleri		
2.1	AG direkli hatlar		
	500 m'ye kadar sabit bedel	3.108	135
	Artan her m için	2,25	
2.2	Yer altı kablosu ile yapılan hatlar/Yapı bağlantı hatları/Özel anahtar projeleri		
	100 m'ye kadar sabit bedel	3.108	135
	Artan her m için	2,25	
2.3	YG/AG ortak direkli hatlar projeleri bedelleri		
	500 m'ye kadar sabit bedel	4.804	135
	Artan her m için	3,63	
3	Sulama Amaçlı Motor ve Şantiye Projeleri (Dağıtım Hattı Hariç) Bedelleri		
	10 kW'a kadar	586	135
	10 kW'tan sonra artan her kW için	40	
4	Otoyol ve Köprü Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	3.108	135
	Artan her harici tip pano için	1.555	
	m başına	7,27	
5	Tünel Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	15.540	135
	Artan her harici tip pano için	1.555	
	m başına	7,88	
6	Cadde Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	3.108	135
	Artan her harici tip pano için	1.555	
	m başına	4,85	
7	Sokak Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	3.108	135
	Artan her harici tip pano için	1.555	
	m başına	2,42	
8	Stadyum Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	Sabit bedel	217.568	
9	Katodik Koruma Projeleri Bedelleri		
	Katodik koruma redresörü	3.108	135
	Boru hatları katodik koruma m başına	7,88	
	Tank başına katodik koruma	3.108	

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	1.977	135
	Küçük boy insan asansörleri (320-630 kg arası)	3.956	
	Orta boy insan asansörleri (631-1600 kg arası)	4.804	
	Büyük boy insan asansörleri (1600 kg üzeri)	5.651	
	Hasta asansörleri	6.781	
	Yük asansörleri	6.781	
	Fiziksel engelli asansörleri	7.912	
	Özel hesap gerektiren asansörler	11.584	
	Yürüyen merdiven (her bağımsız ünite için)	6.781	

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	15.540	135
	400 kW	20.062	
	600 kW	23.312	
	800 kW	28.256	
	1.000 kW	31.082	
	1.500 kW	40.971	
	2.000 kW	62.162	
12	Endüstriyel Yapılar (Kuvvet Proje Bedelleri)		
	5 kW'a kadar	1.555	135
	10 kW	2.261	
	20 kW	2.826	
	30 kW	3.390	
	40 kW	4.238	
	50 kW	4.945	
	100 kW	8.477	
	200 kW	15.739	
	300 kW	19.780	
	400 kW	24.582	
	500 kW	28.256	
	1.000 kW	39.558	
	2.000 kW	73.464	
	3.000 kW	96.069	

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 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	6.358	135
	50 birim	9.325	
	100 birim	12.432	
	150 birim	19.214	
	200 birim	25.431	
	300 birim	33.907	
	500 birim	53.686	
	1.000 birim	101.720	
	1.500 birim	144.104	
	2.000 birim	186.486	
14	Işıklı Reklam Panoları Projeleri		
	5 m ² 'ye kadar	2.019	135
	10 m ²	3.108	
	15 m ²	4.098	
	20 m ²	4.663	
	30 m ²	5.651	
	40 m ²	6.781	
	50 m ²	8.194	
15	Çevre Aydınlatma, Park, Bahçe, Açıkalan vb. Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	500 m ² 'ye kadar	1.856	135
	1.000 m ²	2.332	
	2.000 m ²	4.663	
	3.000 m ²	5.651	
	5.000 m ²	8.759	
	10.000 m ²	11.868	
	20.000 m ²	15.540	
	50.000 m ²	31.082	
	100.000 m ²	53.686	
	100.000 m ² 'den sonraki artan her m ² için	0,42	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	1.615	135
	Direk veya yer lambası ile 20 noktaya kadar	2.968	
	Direk veya yer lambası ile 50 noktaya kadar	7.346	
17	Havuz Elektrik Projeleri Bedelleri		
	100 m ² 'ye kadar	3.390	135
	Artan her m ² için	10,74	
18	Havaalanları Pist ve Taxiway Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	10.000 m ² 'ye kadar	217.568	135
	Artan her m ² için	5,66	
19	Havaalanları Apron Aydınlatma Projeleri Bedelleri		
	5.000 m ² 'ye kadar	53.686	135
	Artan her m ² için	4,51	
20	Kompanzasyon Projeleri		
	25 kVAr'a kadar	1.152	135
	50 kVAr	1.695	
	75 kVAr	2.282	
	100 kVAr	2.968	
	150 kVAr	4.663	
	200 kVAr	5.369	
	300 kVAr	6.499	
	400 kVAr	7.912	
	500 kVAr	9.042	
	600 kVAr	10.173	
	800 kVAr	11.302	
	1.000 kVAr	11.868	

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 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	9.708	135
	25 mm ² bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	10.495	
	35 mm ² bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	12.069	
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	16.531	
	HAWK 477 MCM ile	20.203	
	Yüksek Gerilim yeraltı kablosu ile	2.492	
1.2	1000 m'yi Aşan Her Metre İçin		
	16 mm ² bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	4,98	135
	25 mm ² bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	7,61	
	35 mm ² bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	9,18	
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	13,13	
	HAWK 477 MCM ile	16,54	
	Yüksek gerilim yeraltı kablosu ile	1,31	

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	9.708	135
2.2	Bina tipi iki hücreli trafo merkezleri		
	160 kVA'ya kadar	14.169	135
	400 kVA	19.941	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	6,05	
	Artan her hücre için	1.574	
	Sekonder korumalı fider başına	2.623	
	Gücün 5 MVA'yı aşması halinde 5 MVA'yı aşan her kVA için	3,16	
	Yapı bağlantı hattı projeleri	3.936	
2.3	Otoproduktör şebeke bağlantı dönüşüm projeleri (fider başına)	6.821	135

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 özellikli 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 arasındaki 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 sigortalının, 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 modüller YG hücreleri olması durumunda artan her hücre için en az ücretin yarısı uygulanır.
- * Birlikte projelendirilen TM ve ENH projelerinde tek mesleki denetim bedeli alınır.
- * Protokolü 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 2022 YILI
KISIM III- 36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) ve TRAFÖ 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	430	135
	Aylık danışmanlık hizmeti	430	
	0-50 kVA'ya kadar aylık işletme sorumluluğu	430	
	51-160 kVA arası aylık işletme sorumluluğu	545	
	161-400 kVA arası işletme sorumluluğu	750	
3.2	Bina tipi trafo merkezleri için		
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık bakım hizmeti	750	135
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık işletme sorumluluğu	975	
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık danışmanlık hizmetleri	750	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,59	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,47	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,59	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,47	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her KVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,59	
	5MVA dan sonra Artan her KVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,47	
	Artan yük ayırıcılı her fider için aylık bakım hizmeti	57	
	Artan yük ayırıcılı her fider için aylık işletme sorumluluğu	140	
	Artan yük ayırıcılı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	75	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık bakım hizmeti	38	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık işletme sorumluluğu	150	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	75	
3.3	ENH YG işletme sorumluluğu hizmetleri		
	500 metreye kadar	328	135
	Artan her metre için	0,21	

"Notlar:

- * Merkezden gidış 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	1010	115
3.5	Yer tespit tutanağı alınması bedeli	6055	
3.6	Enerji müsaade belgesinin alınması hizmeti bedeli	5046	
4	Alçak Gerilim (AG) Tesisleri Mühendislik Hizmetleri		
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık bakım hizmeti	745	115
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık işletme sorumluluğu	994	
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık danışmanlık hizmetleri	745	
	Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	2,92	
	Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	2,92	
	Artan her kVA için aylık danışmanlık hizmetleri	2,92	
5	Enerji Yöneticiliği Hizmetleri		
5.1	Yıllık enerji tüketimi 250TEP için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	2221	115
	Artan her TEP için enerji yöneticiliği hizmeti	12,11	
	10.000 m ² 'ye kadar yapı alanı olan binalar için enerji yöneticiliği hizmeti	2221	
	Artan her m ² 'için enerji yöneticiliği hizmeti	0,93	
5.2	Enerji Kimlik Belgesi Düzenleme Hizmeti		
	100 m ² 'ye kadar	186	115
	Mevcut binalarda 100 m ² 'den sonra artan her m ² için	1,82	
	Yeni binalar için 100 m ² 'den sonra artan her m ² için	1,01	

*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 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	3.956	135
	20 bağımsız birim	7.912	
	30 bağımsız birim	11.584	
	60 bağımsız birim	15.258	
	90 bağımsız birim	21.757	
	150 bağımsız birim	28.256	
	300 bağımsız birim	59.337	
	600 bağımsız birim	84.767	
	900 bağımsız birim	155.406	
	1.500 bağımsız birim	217.568	
	3.000 bağımsız birim	339.066	
	6.000 bağımsız birim	508.599	
	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 yukarıdaki bedellere dahildir.

2	Organize sanayi siteleri YG dağıtım ve site içi aydınlatma uygulama projeleri bedelleri		
	1000 kVA kurulu güç için etüt, yapılabirlik ve proje için sabit bedel	14.411	135
	Artan her kVA için	14,13	
	Her direk için	33,90	
	Büyük aralıklı hava hattı her m için	4,80	
	YG yeraltı kabloları her m için	0,64	
	2 hücreli trafo binası için	1.695	
	Direk tipi trafo için	848	
	AG saha dağıtım kutusu adedi için	404	
	Trafo merkezi artan hücre adedi için	404	
	AG birim bağlantısı/sokak aydınlatması her m için	0,46	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	646	
	500 m2'den sonra artan her m2için	0,72	
	2. sınıf yapılar tesisat denetimi	1076	
	500 m2'den sonra artan her m2için	0,75	
	3. sınıf yapılar tesisat denetimi	1937	
	500 m2'den sonra artan her m2için	0,79	
	4. sınıf yapılar tesisat denetimi	2907	
	500 m2'den sonra artan her m2için	0,82	
	5. sınıf yapılar tesisat denetimi	4736	
	500 m2'den sonra artan her m2için	0,87	
2	Topraklama-Çevrim/Hat Empedans-Süreklilik Ölçüm Bedelleri		
	YG tesislerinde 3 ölçüme kadar sabit bedel	1170	
	Artan her ölçüm için*	72	
	AG tesislerinde 3 ölçüme kadar sabit bedel	780	
	Artan her ölçüm için * (50 Noktaya kadar)	46	
	Artan her ölçüm için * (51 noktadan sonra)	33	
3	Sekonder Röle Testi Bedelleri		
	1 ölçüm için sabit bedel	2.565	
	Artan her ölçüm için	646	
4	Trafo Yağı Dielektronik Dayanım Testi		
	Numunenin alınması halinde 1 ölçüm için sabit bedel	771	
	Numunenin getirilmesi halinde 1 ölçüm için sabit bedel	251	
5	Enerji Analizi (Harmonik) Ölçüm Bedelleri		
	1 transformatörlü bir merkez için sabit bedel	5.131	
	Artan her ölçüm için	2.565	
6	Yalıtım (İzolasyon) Direnci Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1283	
	Artan her ölçüm için	66	
7	Katodik Koruma Ölçüm Bedelleri		
	1 ölçüm için sabit bedel	1023	
	Artan her ölçüm için	66	
8	Toprak Özgül Direnci Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1166	
	Artan her ölçüm için	66	
9	Artık Akım Anahtarı Test Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	771	
	Artan her ölçüm için	26	
10	Aydınlatma Seviyesi Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	771	
	Artan her ölçüm için	26	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	1200	
	Artan her tesisat için	585	
12	Gürültü Seviyesi Ölçüm Bedelleri		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	700	
	Artan her ölçüm için	18	
13	Termal Kamera ile Ölçüm Bedeli		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1170	
	Artan her ölçüm için	72	
14	Elektromanyetik Alan Seviyesi Ölçüm Bedelleri		
	Yüksek frekans için 3 ölçüme kadar sabit bedel (baz istasyonu)	2.700	
	Artan her ölçüm için	450	
	Alçak frekans için 3 ölçüme kadar sabit bedel (Trafo -ENH vb.)	1.200	
	Artan her ölçüm için	198	
15	Jeneratör Periyodik Kontrol Bedelleri		
	100 kVA'ya kadar sabit bedel	1.600	
	200 kVA D/G periyodik kontrolü	2.950	
	400 kVA D/G periyodik kontrolü	4.000	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	2,69	
	Gücün 5 MVA'yı geçmesi durumunda artan her kVA için	0,81	
16	Yangın Algılama ve Uyarma Tesisat Kontrol Bedeli		
	Santral başına	270	
	Dedektör başına	27	
	Siren/flaşör başına	27	
	Yukarıdaki bedellere kontrol edilen bina yapı alanına göre elektrik tesisatı gözle kontrol bedelinin %10'u ilave edilir.		

Notlar:

* AG abonelik ve doğalgaz abonelik/periodyk 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, işe ve ibate bedelleri ölçümü isteyen kişi veya kuruluşa aittir.

* Test Ölçüm Keşif Bedeli olarak 900 TL alınır.

Tesislerin TS HD 60364 standardına uygunluğuna yönelik olarak yapılacak elektrik tesisatı periyodik kontrolü isteklerinde gözle kontrole ilave olarak tesiste 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 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	3.108	135
	1.000 nüfustan fazla olan köylerde	4.663	
	3.000 nüfusa kadar olan kasabalarda	6.781	
	3.001-5.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	9.325	
	5.001-15.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	16.388	
	15.001-30.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	28.256	
	30.001-50.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	40.971	
	50.001-75.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	64.988	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	97.482	
	100.001-150.000 nüfuslu şehir ve kasabalar	161.057	
	150.000 nüfustan sonra artan her 30.000 nüfus için ek bedel	24.018	
2	Proje Düzenlemede Sabit Bedeller		
2.1	YG-AG şebekesi uygulama projeleri bedelleri		
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	2341	135
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	707	
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	9889	
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	14128	
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	21757	
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	27973	
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	36733	
	75.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	50860	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	79115	
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	28256	
2.2			
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	16.953	135
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	4.804	
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	7.064	
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	10.173	
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	15.258	
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	19.780	
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	25.995	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	56.511	
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	19.780	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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)	17	
3.2	Aydınlatma direkleri (adet)	10	
3.3	Alçak gerilim dağıtım kutuları (SDK) (adet)	17	
3.4	AG şebekesinin yer altı kablosu ile beslenen kısımlarında her km'si için	425	
3.5	YG yeraltı kabloları		
	Trafolar arasında döşenen YG kabloların her km'si için	222	
3.6	Trafo merkezleri (TM) proje bedelleri (Yerinde kalan trafolar dahil)		
	a) Her elektrik santrali için	2.059	135
	b) Her kabin tipi trafo postası için	1.252	
	c) Her kabin tipi özel trafo postası için	506	
	d) Her direk tipi trafo postası için	627	
	e) Her direk tipi özel trafo postası için	222	
	f) Her 30/15-10,5-6,3 kV indirici merkez için	9	
	g) Her dağıtım merkezi için	3.108	
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	3.108	135
5.2	Onaylı her tip direkte yapılan değişiklik	788	
5.3	Özel temel hesabı (Her tip için)	788	
6	Harita Hizmetleri Bedelleri		
6.1	Takeometrik harita çıkarılarak takeometre defterinde verilmesi	627	135
6.2	Plancote veya teodolitle kotsuz ve engelsiz harita çıkarılması	363	
7	Kompanzasyon Projeleri Bedelleri		
7.1	Etüt yapımı		135
	Etüt için sabit bedel	1.776	
	Her trafo için ölçüm bedeli	130	
	Etüt raporu için sabit bedel	1.102	
	Her trafo etüt raporu için değişken bedel	51	
7.2	Proje Yapımı		
	Otomatik kompanzasyon için her değişik pano tipi bedeli	1494	
	Otomatik kompanzasyon panosu için gruptaki her trafo için proje bedeli	92	
	Sabit kompanzasyon panosu için her değişik pano tipi bedeli	1130	
	Sabit kompanzasyon için gruptaki her trafo için proje bedeli	62	
8	YG Dağıtım Hatları Proje İşleri		
8.1	YG dağıtım hattı etüdü		135
	a) Düz arazi etüt bedeli (km)	3.108	
	b) Engebeli arazi etüt bedeli (km)	5.651	
8.2	YG dağıtım hattı proje yapım bedeli (km)	788	
	YG dağıtım hattı direk aplikasyon yapım bedeli (km)	1.959	

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.

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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		135
	MCM ACSR ile yapılan 154 kV ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	10.173	
	795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272 MCM AC yapılan 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	4.804	
	1.272 MCM 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	4.521	
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		135
	ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	11.302	
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm ² ACSR iletken ile yapılan 380 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	4.521	
3	Yeraltı Kablosu ile Yapılan ENH'ler		
	154 kV 3x1.000 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	0,86	135
	154 kV 3x630 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	0,70	
	154 kV 3x1.000 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	0,86	
	154 kV 3x630 mm ² XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	0,70	
4	30 kV ve Aşağısı TM'ler		
	30/15.8 kV güç trafosu için etüt raporu bedeli	5.651	135
	30/15.8 150 MVA güç trafo için projesi için sabit	5.651	
	30/15.8 kV güç trafosu 150 MVA'dan sonra artan her MVA için proje bedeli	70	
	30/15.8 kV transferli trafo fideri projesi için sabit bedel	5.651	
	30/15.8 kV transfer fideri projesi için sabit bedel	5.651	
	30/15.8-6,3 kV çıkış fideri projesi sabit bedel	5.651	
5	154 kV'luk TM'ler		
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	11.020	135
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA güç trafosu projesi için sabit bedel	11.020	
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	70	
	154 kV transfer fideri için sabit proje bedeli	6.499	
	154 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	6.499	
	154 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	6.499	
	154 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	6.499	
	154 kV transferli reaktör ve fideri sabit proje bedeli	6.499	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	22.039	135
	380/154 kV 250 MVA güç trafosu sabit proje bedeli	22.039	
	250 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	70	
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı çıkış fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı transfer fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV transfer + kuplaj fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV ana bara ve transfer baralı trafo fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV şönt reaktör ve fideri sabit proje bedeli	22.039	
	380 kV seri kapasitör ve fideri sabit proje bedeli	22.039	
7	Yardımcı Servis Trafosu (YST)		
	15 - 30/0.4 kV YST etüt raporu bedeli	5.511	135
	15 - 30/0.4 kV 500 kVA YST sabit proje bedeli	5.511	
	15 - 30/0.4 kV YST 500 kVA'dan sonra artan her KVA için proje bedeli	0,046	
8	Gaz İzole Trafo Merkezleri (GIS)		
	154 kV GIS TM etüt raporu bedeli	5.511	135
	154 kV 50 MVA GIS TM için sabit proje bedeli	5.511	
	154 kV GIS TM'lerde 50 MVA'dan sonra artan her kVA için proje bedeli	0,046	
	GIS TM'lerde trafo fideri sabit proje bedeli	5.511	
	GIS TM'lerde hat fideri sabit proje bedeli	5.511	
	GIS TM'lerde kuplaj fideri sabit proje bedeli	5.511	
	154 kV GIS TM'lerde metalclad fider sabit proje bedeli	5.511	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	93.244	135
	5 MW otoprodüktör	138.453	
	10 MW otoprodüktör	203.440	
	15 MW otoprodüktör	310.811	
	25 MW otoprodüktör	437.961	
	25 MW'tan sonra artan her kW için proje bedeli	13	
2	Hidroelektrik Santral Elektrik Uygulama Projeleri		
	0,5 kVA'ya kadar sabit bedel	15.540	135
	2 MW	84.767	
	10 MW	381.450	
	20 MW	621.621	
	40 MW	847.665	
	60 MW	1.158.476	
	80 MW	1.469.286	
	100 MW	1.638.819	
	100 MW'tan sonra artan her kW için	13	
3	Rüzgar, Güneş, Biyoenerji, Jeotermal Santral Elektrik Uygulama Projeleri		
	2 MW'a kadar sabit bedel	70.639	135
	2 MW'tan sonra artan her kW için	13	
4	Lisanssız Elektrik Üretim Uygulama Projeleri		
	10 kW'a kadar Lisanssız Elektrik Üretim Uygulama Projeleri	3.674	135
	Artan her kW için	34	

Not:

*Şebekeye bağlantı proje bedelleri bu bedele dahil değildir.

*Diğer mühendislik hizmetleri fiyatların dışındadır.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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 santrali ve dağıtım merkezi	4.804	135
	Sabit kablo TV/R dağıtım merkezi	4.804	
	10 kanala kadar uydu ve yerel yayın alabilen merkez	4.804	
	Artan her kanal için	92	

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	4.804	135

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	4.804	135
	Tünelin her m'si için değişken bedel	4,51	
4	Otoyol Giriş/Çıkış Kontrol ve Ücretlendirme Sistemi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	4.804	135
	Otoyolun her m'si için değişken bedel	3,68	
5	Kavşak Sinyalizasyon ve Merkezi İzleme/Kontrol Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Merkezi izleme birimi için sabit bedel	1130	135
	Her kavşak için	16	
	İzleme için gerekli yer altı kablo projesi her m'si için	0,75	
6	Çevre Güvenlik ve Kapalı Devre Televizyon Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Merkezi izleme birimi	9.325	135

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	15.540	135
	Artan her kanal için	202	
8	Radar Merkezleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	10 kanala kadar sabit bedel	15.540	135
	Artan her kanal için	202	
9	TV/R Verici ve Aktarıcıları Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit merkez	15.540	135
	Her aktarıcı merkez için	202	
10	ENH ve Trafo Merkezleri SCADA Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit merkez	4.521	135
	Her trafo için	566	
	Her indirici merkez için	566	
	İzlenen hattın her m'si için	0,13	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 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	4.521	135
	1.000 m ² 'ye kadar alan	3.956	
	1.000 m ² 'den sonra artan her m ² için	1,69	
12	Stadyum Seslendirmesi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Stadyum seslendirmesi	45.209	135
13	Otopark Giriş Kontrol ve Ücretlendirme Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Ana merkez	3.108	135
	Artan her tali giriş/çıkış merkezi için	1.273	
14	Kentlerarası Yeraltı Telefon Şebekesi Uygulama Projeleri Bedelleri		
	Sabit bedel	6.499	135
	Hat boyunun her m'si için	0,57	
15	Data Dağıtım ve Yapısal Kabloleme Uygulama Projeleri Bedelleri		
	100 data noktasına kadar sabit bedel	5.651	135
	100 birleşik data/telefon noktasına kadar sabit bedel	9.042	
	Artan her 8 nokta için	46	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2022 YILI KISIM X- AG GENERATOR UYGULAMA PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
	100 kVA'ya kadar sabit bedel	5.369	
	200 kVA D/G uygulama projeleri	10.173	
	400 kVA D/G uygulama projeleri	13.845	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	9,33	
	Gücün 5 MVA'yı geçmesi durumunda artan her kVA için	2,82	

Notlar:

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

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2022 YILI
KISIM XI- DİĞER PROJE ve HİZMETLER**

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