

**BÖLÜM -VII-**  
**2021 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI**



## 2021 YILI EN AZ ÜCRET TANIMLARI

2021 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 14.11.2020 tarih ve 47/14 sayılı toplantısında kabul edilmiş ve 01.01.2021 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. En az ücretlerin uygulanmasından EMO Yönetim Kurulu sorumludur.



TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI														
KISIM I- YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ve ASGARİ ÜCRETLERİ														
PROJE İHALE DOSYASI (PİD) BEDELLERİ														
YAPI ALANI m <sup>2</sup>	1A SINIF 210,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,13	1B SINIF 310,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,26	2A SINIF 510,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,69	2B SINIF 750,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,00	2C SINIF 820,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,09	3A SINIF 1.100,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,86	3B SINIF 1.450,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,78	4A SINIF 1.550,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,85	4B SINIF 1.850,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,83	4C SINIF 2.000,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,85	5A SINIF 2.400,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,77	5B SINIF 2.900,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,79	5C SINIF 3.250,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,82	5D SINIF 3.800,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,84
100	420	699	1.320	1.507	1.801	2.096	2.500	2.873	3.338	3.711	4.394	5.434	6.365	7.561
200	823	1.335	2.546	2.904	3.463	4.053	4.829	5.589	6.475	7.204	8.555	10.588	12.389	14.734
300	1.180	1.925	3.680	4.192	5.015	5.885	7.017	8.151	9.439	10.480	12.482	15.448	18.087	21.503
400	1.507	2.453	4.736	5.388	6.443	7.592	9.036	10.526	12.203	13.554	16.177	20.027	23.459	27.883
500	1.786	2.935	5.682	6.475	7.731	9.160	10.915	12.747	14.780	16.425	19.655	24.328	28.489	33.876
600	2.049	3.370	6.552	7.452	8.911	10.604	12.622	14.811	17.156	19.065	22.884	28.334	33.192	39.450
700	2.283	3.742	7.313	8.321	9.967	11.908	14.190	16.705	19.360	21.503	25.896	32.075	37.556	44.650
800	2.469	4.053	7.996	9.098	10.884	13.088	15.587	18.444	21.362	23.738	28.675	35.506	41.592	49.448
900	2.639	4.316	8.632	9.828	11.753	14.128	16.829	19.996	23.179	25.757	31.236	38.673	45.287	53.841
1.000	2.763	4.533	9.083	10.340	12.374	15.044	17.932	21.410	24.794	27.557	33.550	41.545	48.655	57.846
1.100	2.997	4.922	9.874	11.240	13.461	16.317	19.437	23.194	26.874	29.870	36.345	45.008	52.708	62.659
1.200	3.229	5.295	10.619	12.095	14.469	17.528	20.897	24.918	28.877	32.091	39.046	48.345	56.620	67.301
1.300	3.447	5.651	11.349	12.917	15.448	18.708	22.294	26.641	30.864	34.295	41.793	51.745	60.610	72.052
1.400	3.664	6.009	12.032	13.709	16.394	19.841	23.645	28.241	32.727	36.360	44.293	54.850	64.242	76.368
1.500	3.866	6.334	12.716	14.469	17.311	20.990	25.011	29.855	34.590	38.440	46.699	57.815	67.720	80.498
1.600	4.068	6.661	13.352	15.200	18.180	22.031	26.253	31.408	36.391	40.443	49.090	60.781	71.198	84.627
1.700	4.254	6.986	13.973	15.898	19.034	23.039	27.464	32.836	38.036	42.259	51.295	63.513	74.381	88.430
1.800	4.440	7.282	14.562	16.581	19.841	24.002	28.613	34.186	39.605	44.014	53.515	66.246	77.594	92.235
1.900	4.626	7.576	15.137	17.218	20.617	24.933	29.700	35.568	41.203	45.784	55.517	68.730	80.498	95.696
2.000	4.798	7.856	15.680	17.839	21.347	25.881	30.833	36.794	42.632	47.382	57.411	71.090	83.261	98.972
2.200	5.123	8.415	16.690	18.988	22.729	27.510	32.774	39.185	45.380	50.441	61.044	75.592	88.524	105.245
2.400	5.403	8.849	17.590	20.027	23.956	28.955	34.513	41.203	47.740	53.050	64.305	79.612	93.243	110.849
2.600	5.713	9.362	18.599	21.161	25.337	30.708	36.593	43.455	50.348	55.952	67.844	83.990	98.366	116.934
2.800	6.071	9.952	19.748	22.465	26.889	32.557	38.798	46.032	53.329	59.274	71.804	88.912	104.127	123.781
3.000	6.396	10.480	20.851	23.738	28.396	34.233	40.800	48.500	56.186	62.442	75.592	93.601	109.623	130.317
3.200	6.738	11.039	21.921	24.949	29.855	35.941	42.818	50.860	58.933	65.484	79.209	98.072	114.854	136.543
3.400	7.033	11.520	22.853	26.005	31.128	37.556	44.759	53.112	61.526	68.388	82.640	102.310	119.838	142.457
3.600	7.344	12.032	23.831	27.123	32.463	39.123	46.606	55.254	64.010	71.136	85.884	106.346	124.542	148.063
3.800	7.638	12.529	24.778	28.193	33.736	40.598	48.376	57.117	66.168	73.526	88.974	110.150	129.013	153.356
4.000	7.903	12.948	25.663	29.218	34.962	41.872	49.882	59.026	68.388	75.995	91.862	113.736	133.205	158.355
4.200	8.182	13.414	26.424	30.073	35.987	43.191	51.466	60.827	70.469	78.308	94.578	117.106	137.148	163.044
4.400	8.493	13.910	27.231	30.988	37.090	44.449	52.971	62.520	72.440	80.498	97.124	120.242	140.828	167.422
4.600	8.710	14.268	28.007	31.873	38.146	45.644	54.385	64.103	74.272	82.531	99.484	123.175	144.258	171.489
4.800	8.959	14.672	28.737	32.696	39.139	46.746	55.704	65.594	75.979	84.441	101.658	125.877	147.410	175.246
5.000	9.145	14.997	29.296	33.348	39.899	47.600	56.728	66.726	77.300	85.900	103.351	127.957	149.863	178.150
6.000	10.542	17.264	33.627	38.285	45.815	54.509	64.957	76.244	88.322	98.149	117.897	145.966	170.946	203.222
7.000	11.784	19.313	37.462	42.648	51.031	60.548	72.145	84.487	97.870	108.768	130.395	161.445	189.080	224.771
8.000	12.948	21.223	41.188	46.886	56.107	66.292	78.991	92.545	107.216	119.155	142.395	176.287	206.468	245.450
9.000	14.237	23.335	44.977	51.187	61.247	72.284	86.133	100.835	116.810	129.820	155.018	191.936	224.787	267.216
10.000	15.448	25.337	48.438	55.145	65.981	78.138	93.104	108.396	125.582	139.555	166.506	206.157	241.445	287.011
12.500	19.747	29.420	56.759	64.600	77.300	90.852	108.256	125.815	145.765	161.988	192.976	238.930	279.823	332.655
15.000	20.447	33.503	63.917	72.750	87.064	101.937	121.468	141.418	163.836	182.062	217.226	268.940	314.987	374.448
17.500	22.558	36.997	70.127	79.830	95.526	111.935	133.376	154.629	179.127	199.062	236.679	293.035	343.196	407.982
20.000	24.515	40.179	76.600	87.188	104.328	121.374	144.631	167.608	194.172	215.783	255.169	315.934	370.023	439.870
22.500	26.330	43.176	81.616	92.887	111.159	128.377	152.968	177.281	205.381	228.234	269.856	334.098	391.292	465.160
25.000	27.899	45.722	85.605	97.435	116.593	136.278	162.392	186.735	216.325	240.405	285.474	353.458	413.959	492.111
27.500	29.172	47.817	89.983	102.419	122.554	141.915	169.098	194.141	224.895	249.938	294.727	364.916	427.372	508.056
30.000	30.181	49.463	92.840	105.663	126.452	147.177	175.387	200.862	232.689	258.584	308.125	381.496	446.795	531.141
35.000	32.323	52.987	101.208	115.196	137.847	160.265	190.974	221.573	256.690	285.256	337.157	417.436	488.882	581.179
40.000	34.745	56.962	108.551	123.564	147.860	171.536	204.402	236.834	274.374	304.911	359.792	445.474	521.733	620.224
45.000	36.624	60.036	115.274	131.217	157.020	181.518	216.310	252.095	292.041	324.551	381.807	472.721	553.638	658.167
50.000	38.860	63.715	121.747	138.576	165.823	190.787	227.348	264.158	306.029	340.091	408.276	505.510	592.030	703.795
55.000	40.738	66.789	126.949	144.492	172.917	199.869	238.170	278.053	322.113	357.975	421.038	521.298	610.536	725.794
60.000	42.244	69.258	132.397	150.702	180.338	209.324	249.441	289.665	335.573	372.927	440.181	544.990	638.280	758.785
70.000	46.094	75.561	143.809	163.696	195.880	226.402	269.779	312.441	361.950	402.238	477.814	591.596	692.866	823.663
80.000	49.013	80.357	152.176	173.213	207.290	241.306	287.539	335.216	388.342	431.564	510.354	631.884	740.046	879.740
90.000	51.545	90.387	171.210	194.870	233.202	271.470	323.479	377.118	436.874	485.498	574.146	710.859	832.544	989.719
100.000	61.278	100.432	190.228	216.528	259.112	301.636	359.420	419.020	485.421	539.448	637.938	789.850	925.058	1.099.683
Mesleki Denetim Bedelleri TL									115 TL					
Güçü 50 kW ve altı projelerde mesleki denetim bedeli 25 TL olarak uygulanır.														
Hesaplama Formülü: Proje Asgari Ücreti (PAU)= 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 Bakanlığınca her yıl mimarlık hizmetlerine esas olan sınıflar için ayrı ayrı tespit edilerek ilan edilen maliyetler (Birim TL/m <sup>2</sup> '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.														
(YYM) Yapı Yaklaşık Maliyeti: Mimarlık ve mühendislik hizmetleri ücretlerinin hesabına temel olan bedeldir. Yapı yaklaşık alanının, birim maliyete çarpılması sonucu bulunan değer (Birim TL olarak hesaplanır.).														
(HBO) Hizmet Bölümü Oranı: Proje hizmetlerinin kendi içindeki hizmet oranlarıdır.														
MMHK= Mimarlık mühendislik hizmetleri katsayısı yapı yaklaşım alanı ile yapı yaklaşım alanı bağı olarak hizmet sınıflarının düzenleme katsayısıdır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mühendislik Mimarlık Hizmetleri Şartnamesindeki proje ihale dosyası (PID) katsayısına karşılık gelir.														
(HDO) Hizmet Dalı Oranı: Yapıların 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 bölüme tanımlanan bölgesel azaltma katsayısıdır.														
(OK) Oda Katsayısı: Oda Yönetim Kurulu tarafından belirlenen katsayıdır.														

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI														
KISIM I- YAPI İÇİ ELEKTRİK TESİSATI MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ ve ASGARİ ÜCRETLERİ														
TEKNİK UYGULAMA SORUMLULUĞU (FENNİ MESULİYET) (TUS) BEDELLERİ														
YAPI ALANI m <sup>2</sup>	1A SINIF 210,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,13	1B SINIF 310,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,26	2A SINIF 510,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,69	2B SINIF 750,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,00	2C SINIF 820,00 TL/m <sup>2</sup> OK=1,09	3A SINIF 1.100,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,86	3B SINIF 1.450,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,78	4A SINIF 1.550,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,85	4B SINIF 1.850,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,83	4C SINIF 2.000,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,85	5A SINIF 2.400,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,77	5B SINIF 2.900,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,79	5C SINIF 3.250,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,82	5D SINIF 3.800,00 TL/m <sup>2</sup> OK=0,84
100	252	419	792	904	1.081	1.258	1.500	1.724	2.003	2.227	2.636	3.260	3.819	4.537
200	494	801	1.528	1.742	2.078	2.432	2.897	3.353	3.885	4.322	5.133	6.353	7.433	8.840
300	708	1.155	2.208	2.515	3.009	3.531	4.210	4.891	5.663	6.288	7.489	9.269	10.852	12.902
400	904	1.472	2.841	3.233	3.866	4.555	5.422	6.316	7.322	8.132	9.706	12.016	14.075	16.730
500	1.072	1.761	3.409	3.885	4.639	5.496	6.549	7.648	8.868	9.855	11.793	14.597	17.093	20.326
600	1.229	2.022	3.931	4.471	5.347	6.362	7.573	8.887	10.294	11.439	13.730	17.000	19.915	23.670
700	1.370	2.245	4.388	4.993	5.980	7.145	8.514	10.023	11.616	12.902	15.538	19.245	22.534	26.790
800	1.481	2.432	4.798	5.459	6.530	7.853	9.352	11.066	12.817	14.243	17.205	21.304	24.955	29.669
900	1.583	2.590	5.179	5.897	7.052	8.477	10.097	11.998	13.907	15.454	18.742	23.204	27.172	32.305
1.000	1.658	2.720	5.450	6.204	7.424	9.026	10.759	12.846	14.876	16.534	20.130	24.927	29.193	34.708
1.100	1.798	2.953	5.924	6.744	8.077	9.790	11.662	13.916	16.124	17.922	21.807	27.005	31.625	37.595
1.200	1.937	3.177	6.371	7.257	8.681	10.517	12.538	14.951	17.326	19.255	23.428	29.007	33.972	40.381
1.300	2.068	3.391	6.810	7.750	9.269	11.225	13.376	15.985	18.518	20.577	25.076	31.047	36.366	43.231
1.400	2.198	3.605	7.219	8.225	9.836	11.905	14.187	16.945	19.636	21.816	26.576	32.910	38.545	45.821
1.500	2.320	3.800	7.629	8.681	10.387	12.594	15.007	17.913	20.754	23.064	28.019	34.689	40.632	48.299
1.600	2.441	3.997	8.011	9.120	10.908	13.219	15.752	18.845	21.835	24.266	29.454	36.469	42.719	50.776
1.700	2.552	4.192	8.384	9.539	11.420	13.823	16.478	19.702	22.822	25.355	30.777	38.108	44.629	53.058
1.800	2.664	4.369	8.737	9.949	11.905	14.401	17.168	20.512	23.763	26.408	32.109	39.748	46.556	55.341
1.900	2.776	4.546	9.082	10.331	12.370	14.960	17.820	21.341	24.722	27.470	33.310	41.238	48.299	57.418
2.000	2.879	4.714	9.408	10.703	12.808	15.529	18.500	22.076	25.579	28.429	34.447	42.654	49.957	59.383
2.200	3.074	5.049	10.014	11.393	13.637	16.506	19.664	23.511	27.228	30.265	36.626	45.355	53.114	63.147
2.400	3.242	5.309	10.554	12.016	14.374	17.373	20.708	24.722	28.644	31.830	38.583	47.767	55.946	66.509
2.600	3.428	5.617	11.159	12.697	15.202	18.425	21.956	26.073	30.209	33.571	40.706	50.394	59.020	70.160
2.800	3.643	5.971	11.849	13.479	16.133	19.534	23.279	27.619	31.997	35.564	43.082	53.347	62.476	74.269
3.000	3.838	6.288	12.510	14.243	17.038	20.540	24.480	29.100	33.712	37.465	45.355	56.161	65.774	78.190
3.200	4.043	6.623	13.153	14.969	17.913	21.565	25.691	30.516	35.360	39.290	47.525	58.843	68.912	81.926
3.400	4.220	6.912	13.712	15.603	18.677	22.534	26.855	31.867	36.916	41.033	49.584	61.386	71.903	85.474
3.600	4.406	7.219	14.299	16.274	19.478	23.474	27.964	33.152	38.406	42.682	51.530	63.808	74.725	88.838
3.800	4.583	7.517	14.867	16.916	20.242	24.359	29.026	34.270	39.701	44.116	53.384	66.090	77.408	92.014
4.000	4.742	7.769	15.398	17.531	20.977	25.123	29.929	35.416	41.033	45.597	55.117	68.242	79.923	95.013
4.200	4.909	8.048	15.854	18.044	21.592	25.915	30.880	36.496	42.281	46.985	56.747	70.264	82.289	97.826
4.400	5.096	8.346	16.339	18.593	22.254	26.669	31.783	37.512	43.464	48.299	58.274	72.145	84.497	100.453
4.600	5.226	8.561	16.804	19.124	22.888	27.386	32.631	38.462	44.563	49.519	59.690	73.905	86.555	102.893
4.800	5.375	8.803	17.242	19.618	23.483	28.048	33.422	39.356	45.587	50.665	60.995	75.526	88.446	105.148
5.000	5.487	8.998	17.578	20.009	23.939	28.560	34.037	40.036	46.380	51.540	62.011	76.774	89.918	106.890
6.000	6.325	10.358	20.176	22.971	27.489	32.705	38.974	45.746	52.993	58.889	70.738	87.580	102.568	121.933
7.000	7.070	11.588	22.477	25.589	30.619	36.329	43.287	50.692	58.722	65.261	78.237	96.867	113.448	134.863
8.000	7.769	12.734	24.713	28.132	33.664	39.775	47.395	55.527	64.330	71.493	85.437	105.772	123.881	147.270
9.000	8.542	14.001	26.986	30.712	36.748	43.370	51.680	60.501	70.086	77.892	93.011	115.162	134.872	160.330
10.000	9.269	15.202	29.063	33.087	39.589	46.883	55.862	65.038	75.349	83.733	99.904	123.694	144.867	172.207
12.500	10.768	17.652	34.056	38.760	46.380	54.511	64.954	75.489	87.459	97.193	115.786	143.358	167.894	199.593
15.000	12.268	20.102	38.350	43.650	52.238	61.162	72.881	84.851	98.302	109.237	130.336	161.364	188.992	224.669
17.500	13.535	22.198	42.076	47.898	57.316	67.161	80.026	92.777	107.476	119.437	142.007	175.821	205.918	244.789
20.000	14.709	24.107	45.960	52.313	62.597	72.824	86.779	100.565	116.503	129.470	153.101	189.560	222.014	263.922
22.500	15.798	25.906	48.969	55.732	66.695	77.026	91.781	106.369	123.229	136.940	161.914	200.459	234.775	279.096
25.000	16.739	27.433	51.363	58.461	69.956	81.767	97.435	112.041	129.795	144.243	171.284	212.075	248.375	295.267
27.500	17.503	28.690	53.990	61.451	73.532	85.149	101.459	116.485	134.937	149.963	176.836	218.950	256.423	304.834
30.000	18.109	29.678	55.704	63.398	75.871	88.306	105.232	120.517	139.613	155.150	184.875	228.898	268.077	318.685
35.000	19.394	31.792	60.725	69.118	82.708	96.159	114.584	132.944	154.014	171.154	202.294	250.462	293.329	348.707
40.000	20.847	34.177	65.130	74.138	88.716	102.922	122.641	142.100	164.624	182.947	215.875	267.284	313.040	372.134
45.000	21.974	36.022	69.164	78.730	94.212	108.911	129.786	151.257	175.225	194.731	229.084	283.633	332.183	394.900
50.000	23.316	38.229	73.048	83.146	99.949	114.472	136.409	158.495	183.617	204.055	244.966	303.306	355.218	422.277
55.000	24.443	40.073	76.169	86.695	103.750	119.921	142.902	166.832	193.268	214.785	252.623	312.779	366.322	435.476
60.000	25.346	41.555	79.438	90.421	108.203	125.594	149.665	173.799	201.344	223.756	264.109	326.994	382.968	455.271
70.000	27.656	45.337	86.285	98.218	117.528	135.841	161.867	187.465	217.170	241.343	286.688	354.958	415.720	494.198
80.000	29.408	48.214	91.306	103.928	124.374	144.784	172.523	201.130	233.005	258.938	306.212	379.130	444.028	527.844
90.000	33.087	54.232	102.726	116.922	139.921	162.882	194.087	226.271	262.124	291.299	344.488	426.515	499.526	593.831
100.000	36.767	60.259	114.137	129.917	155.467	180.982	215.652	251.412	291.253	323.669	382.763	473.910	555.035	659.810
Mesleki Denetim Bedelleri TL										115 TL				
Güçü 50 kW ve altı projelerde mesleki denetim bedeli 25 TL olarak uygulanır.														

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

TMMOB ELEKTRİK MUHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI			
KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ VE DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>1 Yıldırımdan Korunma (TS EN 62305) ve Topraklama Projeleri</b>			
1,1	<b>Faraday kafesi, Franklin çubuğu proje bedelleri</b>		
	Dıştan dışa yapı çevresi 400 m'ye ve 10 kata kadar olan yapılar	1.739	115
	Yapı çevresinin artan 100 m'si için	78	
	10 katta sonra artan her kat için	39	
1,2	<b>Topraklama proje bedelleri</b>		
	Kapalı alanı 1000 m <sup>2</sup> 'ye kadar ve 5 kata olan yapılar	1.794	115
	1.000 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her 100 m <sup>2</sup> için	186	
	5 kattan sonra artan her kat için	46	
<b>2 YG/AG Dağıtım Hattı Proje Bedelleri</b>			
2,1	<b>AG direkli hatlar</b>		
	500 m'ye kadar sabit bedel	2.391	115
	Artan her m için	1,73	
2,2	<b>Yer altı kablosu ile yapılan hatlar/Yapı bağlantı hatları/Özel anahtar projeleri</b>		
	100 m'ye kadar sabit bedel	2.079	115
	Artan her m için	1,5	
2,3	<b>YG/AG ortak direkli hatlar projeleri bedelleri</b>		
	500 m'ye kadar sabit bedel	3.695	115
	Artan her m için	2,79	
<b>3 Sulama Amaçlı Motor ve Şantiye Projeleri (Dağıtım Hattı Hariç) Bedelleri</b>			
	10 kW'a kadar	451	115
	10 kW'tan sonra artan her kW için	31	
<b>4 Otoyol ve Köprü Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>			
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	2.391	115
	Artan her harici tip pano için	1.196	
	m başına	5,59	
<b>5 Tünel Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>			
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	11.954	115
	Artan her harici tip pano için	1.196	
	m başına	6,06	
<b>6 Cadde Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>			
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	2.391	115
	Artan her harici tip pano için	1.196	
	m başına	1,86	
<b>7 Sokak Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>			
	Bir harici tip panoya kadar sabit bedel	2.391	115
	Artan her harici tip pano için	1.196	
	m başına	1,86	
<b>8 Stadyum Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>			
	Sabit bedel	167.360	115
<b>9 Katodik Koruma Projeleri Bedelleri</b>			
	Katodik koruma redresörü	2.391	115
	Boru hatları katodik koruma m başına	6,06	
	Tank başına katodik koruma	2.391	

TMMOB ELEKTRİK MUHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI			
KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>10</b>	<b>Asansör ve Yürüyen Merdiven Proje Bedelleri</b>		
	Yemek asansörleri	1.521	115
	Küçük boy insan asansörleri (320-630 kg arası)	3.043	
	Orta boy insan asansörleri (631-1600 kg arası)	3.695	
	Büyük boy insan asansörleri (1600 kg üzeri)	4.347	
	Hasta asansörleri	5.216	
	Yük asansörleri	5.216	
	Fiziksel engelli asansörleri	6.086	
	Özel hesap gerektiren asansörler	8.911	
	Yürüyen merdiven (her bağımsız ünite için)	5.216	
<b>Not:</b>			
* Asansör uygulama projelerinin mesleki denetiminde aynı yapı grubu içinde olsa bile ayrı mesleki denetim bedeli uygulanır.			
<b>11</b>	<b>YG Pompa İstasyonları Projeleri Bedelleri</b>		
	200 kW'a kadar	11.954	115
	400 kW	15.432	
	600 kW	17.932	
	800 kW	21.735	
	1.000 kW	23.909	
	1.500 kW	31.516	
	2.000 kW	47.817	
<b>12</b>	<b>Endüstriyel Yapılar (Kuvvet Proje Bedelleri)</b>		
	5 kW'a kadar	1.196	115
	10 kW	1.739	
	20 kW	2.174	
	30 kW	2.608	
	40 kW	3.260	
	50 kW	3.804	
	100 kW	6.521	
	200 kW	12.107	
	300 kW	15.215	
	400 kW	18.909	
	500 kW	21.735	
	1.000 kW	30.429	
	2.000 kW	56.511	
	3.000 kW	73.899	
<b>Notlar:</b>			
* 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 2021 YILI			
KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>12,1</b>	<b>Motor Güçleri</b>	<b>Azaltma Katsayıları</b>	
	0-5 kW'a kadar motor gücü için	1	
	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	
<b>13</b>	<b>Küçük sanayi siteleri projeleri</b>		
<b>13,1</b>	<b>Küçük sanayi siteleri AG dağıtım projeleri bedelleri</b>		
	30 birime kadar	4.891	115
	50 birim	7.173	
	100 birim	9.563	
	150 birim	14.780	
	200 birim	19.562	
	300 birim	26.082	
	500 birim	41.297	
	1.000 birim	78.246	
	1.500 birim	110.849	
	2.000 birim	143.451	
<b>14</b>	<b>Işıklı Reklam Panoları Projeleri</b>		
	5 m <sup>2</sup> 'ye kadar	1.553	115
	10 m <sup>2</sup>	2.391	
	15 m <sup>2</sup>	3.152	
	20 m <sup>2</sup>	3.587	
	30 m <sup>2</sup>	4.347	
	40 m <sup>2</sup>	5.216	
	50 m <sup>2</sup>	6.303	
<b>15</b>	<b>Çevre Aydınlatma, Park, Bahçe, Açıkalan vb. Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>		
	500 m <sup>2</sup> 'ye kadar	1.428	115
	1.000 m <sup>2</sup>	1.794	
	2.000 m <sup>2</sup>	3.587	
	3.000 m <sup>2</sup>	4.347	
	5.000 m <sup>2</sup>	6.738	
	10.000 m <sup>2</sup>	9.129	
	20.000 m <sup>2</sup>	11.954	
	50.000 m <sup>2</sup>	23.909	
	100.000 m <sup>2</sup>	41.297	
	100.000 m <sup>2</sup> 'den sonraki artan her m <sup>2</sup> için	0,32	

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI  
KISIM II- AYRI ÇİZİLEN KUVVETLİ AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER**

SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>16</b>	<b>Bina, Apartman, İşmerkezi Çevre/Cephe Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>		
	Direk veya yer lambası ile 10 noktaya kadar	1.242	115
	Direk veya yer lambası ile 20 noktaya kadar	2.283	
	Direk veya yer lambası ile 50 noktaya kadar	5.651	
<b>17</b>	<b>Havuz Elektrik Projeleri Bedelleri</b>		
	100 m <sup>2</sup> 'ye kadar	2.608	115
	Artan her m <sup>2</sup> için	8,26	
<b>18</b>	<b>Havaalanları Pist ve Taxiway Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>		
	10.000 m <sup>2</sup> 'ye kadar	167.360	115
	Artan her m <sup>2</sup> için	4,35	
<b>19</b>	<b>Havaalanları Apron Aydınlatma Projeleri Bedelleri</b>		
	5.000 m <sup>2</sup> 'ye kadar	41.297	115
	Artan her m <sup>2</sup> için	3,47	
<b>20</b>	<b>Kompanzasyon Projeleri</b>		
	25 kVAr'a kadar	886	115
	50 kVAr	1.304	
	75 kVAr	1.755	
	100 kVAr	2.283	
	150 kVAr	3.587	
	200 kVAr	4.130	
	300 kVAr	5.000	
	400 kVAr	6.086	
	500 kVAr	7.955	
	600 kVAr	7.825	
	800 kVAr	8.694	
	1.000 kVAr	9.129	

**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

<b>TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI</b>			
<b>KISIM III- 36 kV ENERJİ NAKİL HATLARI (ENH) ve TRAFİKO MERKEZLERİ (TM) PROJELERİ</b>			
<b>ve DİĞER HİZMETLER (İŞLETME SORUMLULUĞU-BAKIM-DANIŞMANLIK HİZMETLERİ)</b>			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>1 ENH Etüt ve Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
<b>1,1</b>	<b>1000 m'ye kadar sabit bedel</b>		
	16 mm <sup>2</sup> bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	7.468	115
	25 mm <sup>2</sup> bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	8.073	
	35 mm <sup>2</sup> bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	9.284	
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	12.716	
	HAWK 477 MCM ile	15.541	
	Yüksek Gerilim yeraltı kablosu ile	1.917	
<b>1,2</b>	<b>1000 m'yi Aşan Her Metre İçin</b>		
	16 mm <sup>2</sup> bakır veya SWALLOW 3 AWG ile	3,83	115
	25 mm <sup>2</sup> bakır veya RAVEN 1/0 AWG ile	5,85	
	35 mm <sup>2</sup> bakır veya PIGEON 3/0 AWG ile	7,06	
	PATRIDGE 266.8 MCM ile	10,10	
	HAWK 477 MCM ile	12,72	
	Yüksek gerilim yeraltı kablosu ile	1,01	
<b>Notlar:</b>			
* 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.			
<b>2 Trafo Merkezleri Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
<b>2,1</b>	<b>Direk tipi trafolar</b>	<b>8.188</b>	<b>115</b>
<b>2,2</b>	<b>Bina tipi iki hücreli trafo merkezleri</b>		
	160 kVA'ya kadar	10.899	115
	400 kVA	15.339	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	4,65	
	Artan her hücre için	1.211	
	Sekonder korumalı fider başına	2.018	
	Gücün 5 MVA'yı aşması halinde 5 MVA'yı aşan her kVA için	2,43	
	Yapı bağlantı hattı projeleri	3.028	
<b>2,3</b>	<b>Otoproduktör şebeke bağlantı dönüşüm projeleri (fider başına)</b>	<b>5.247</b>	<b>115</b>
<b>Notlar:</b>			
* 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 enaz ücretin yarısı uygulanır.			
* Birlikte projelendirilen TM ve ENH projelerinde tek mesleki denetim bedeli alınır.			
<b>Örnek:</b>			
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 15.339 TL			
Kalan 1030 kVA için = 1030x4,65 = 4789 TL			
Artan hücre sayısı karşılığı = (9-2) = 7 hücre için = 7x1211 = 8477 TL			
Sekonder koruma için 2018 TL			
Toplam proje bedeli 30623 TL			

## TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 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 (Sözleşme Başına) TL
<b>3</b>	<b>YG Tesisleri Mühendislik Hizmetleri</b>		
<b>3,1</b>	<b>Direk tipi trafolar için</b>		
	Aylık bakım hizmeti	330	115
	Aylık danışmanlık hizmeti	330	
	0-50 kVA'ya kadar aylık işletme sorumluluğu	330	
	51-160 kVA arası aylık işletme sorumluluğu	420	
	161-400 kVA arası işletme sorumluluğu	575	
<b>3,2</b>	<b>Bina tipi trafo merkezleri için</b>		
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık bakım hizmeti	575	115
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık işletme sorumluluğu	750	
	400 kVA ya kadar ve 2 hücre aylık danışmanlık hizmetleri	575	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,45	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	0,36	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,45	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	0,36	
	401 kVA dan 5MVA ya kadar Artan her kVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,45	
	5MVA dan sonra Artan her kVA için aylık danışmanlık hizmetleri	0,36	
	Artan yük ayrıncılı her fider için aylık bakım hizmeti	45	
	Artan yük ayrıncılı her fider için aylık işletme sorumluluğu	100	
	Artan yük ayrıncılı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	55	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık bakım hizmeti	30	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık işletme sorumluluğu	115	
	Artan sekonder korumalı her fider için aylık danışmanlık hizmeti	60	
<b>3,3</b>	<b>ENH YG işletme sorumluluğu hizmetleri</b>		
	500 metreye kadar	220	115
	Artan her metre için	0,14	
<b>Notlar:</b>			
* 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.			
<b>3,4</b>	<b>Trafo belgesi alınması hizmeti bedeli</b>	1000	115
<b>3,5</b>	<b>Yer tespiti tutanağı alınması bedeli</b>	6.000	
<b>3,6</b>	<b>Enerji müsaade belgesinin alınması hizmeti bedeli</b>	5.000	
<b>4</b>	<b>Alçak Gerilim (AG) Tesisleri Mühendislik Hizmetleri</b>		
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık bakım hizmeti	750	115
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık işletme sorumluluğu	500	
	50 kVA'ya kadar AG tesisleri aylık danışmanlık hizmetleri	750	
	Artan her kVA için aylık bakım hizmeti	3	
	Artan her kVA için aylık işletme sorumluluğu	3	
	Artan her kVA için aylık danışmanlık hizmetleri	3	
<b>5</b>	<b>Enerji Yöneticiliği Hizmetleri</b>		
<b>5,1,1</b>	<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>		115
	Yıllık enerji tüketimi 250TEP e kadar aylık enerji yöneticiliği hizmeti	2500	
<b>5,1,2</b>	<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>		
	250TEP den sonra artan her TEB için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	2	
<b>5,1,3</b>	<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>		
	10.000 m2 ye kadar yapı alanı olan binalar için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	2500	
<b>5,1,4</b>	<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>		
	10.001 - 20.000 m2 ye kadar artan yapı alanı olan binalar için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	0,15	
<b>5,1,5</b>	<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>		
	20.001 - 40.000 m2 ye kadar artan yapı alanı olan binalar için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	0,10	
<b>5,1,6</b>	<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>		
	40.001 m2 den sonra artan yapı alanı olan binalar için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	0,05	
<b>5,1,7</b>	<b>Endüstriyel İşletmeler</b>		
	Yıllık enerji tüketimi 1000 TEB olan işletmeler için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	7500	
<b>5,1,8</b>	<b>Endüstriyel İşletmeler</b>		
	1000 TEB den sonra Artan her TEB için aylık enerji yöneticiliği hizmeti	1,5	
<b>5,2</b>	<b>Enerji Kimlik Belgesi Düzenleme Hizmeti</b>		
	100 m <sup>2</sup> 'ye kadar	200	115
	Mevcut binalarda 100 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> için	1,82	
	Yeni binalar için 100 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> için	1,00	
*Binalarda yıllık enerji tüketimi değeri yoksa Yapı Alanı kullanılır. Enerji tüketim değeri varsa yapı alanı dikkate alınmaz. İki değeri de bulunuyorsa TEP değeri esas alınır. TEP (Ton Eşdeğer Petrol)			

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI			
KISIM IV- YERLEŞİM ALANLARI AG DAĞITIM ve AYDINLATMA PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
1	<b>Özel Besleme Hatları Dahil Yerleşim Alanları, Tatil Siteleri İçin AG Dağıtım ve Çevre Aydınlatma Uygulama Projeleri Bedelleri</b>		
	10 bağımsız birim	3.043	115
	20 bağımsız birim	6.086	
	30 bağımsız birim	8.911	
	60 bağımsız birim	11.737	
	90 bağımsız birim	16.736	
	150 bağımsız birim	21.735	
	300 bağımsız birim	45.644	
	600 bağımsız birim	65.205	
	900 bağımsız birim	119.543	
	1.500 bağımsız birim	167.360	
	3.000 bağımsız birim	260.820	
	6.000 bağımsız birim	391.230	
	Yapı içindeki birim sayısı	<b>Azaltma Katsayısı</b>	
	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	
<b>Notlar:</b>			
* Yukarıdaki bedeller tek birimli konutlar için verilmiştir. Çok birimlilerde azaltma katsayısı uygulanır			
* Site içi aydınlatma projesi en az ücretleri yukarıdaki bedellere dahildir.			
2	<b>Organize sanayi siteleri YG dağıtım ve site içi aydınlatma uygulama projeleri bedelleri</b>		
	1000 kVA kurulu güç için etüt, yapılabilirlik ve proje için sabit bedel	11.085	115
	Artan her kVA için	11,00	
	Her direk için	26,00	
	Büyük aralıklı hava hattı her m için	3,70	
	YG yeraltı kabloları her m için	0,50	
	2 hücreli trafo binası için	1.300	
	Direk tipi trafo için	650	
	AG saha dağıtım kutusu adedi için	310	
	Trafo merkezi artan hücre adedi için	310	
	AG birim bağlantısı/sokak aydınlatması her m için	0,35	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI			
KISIM V- TEST ve ÖLÇÜM HİZMETLERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>1 Alçak Gerilim Tesisat Denetim Bedelleri (500 m<sup>2</sup>'ye kadar) (Gözle Kontrol)</b>			
	1. sınıf yapılar tesisat denetimi	500	50
	500 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> ' için	0,55	
	2. sınıf yapılar tesisat denetimi	830	
	500 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> ' için	0,58	
	3. sınıf yapılar tesisat denetimi	1490	
	500 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> ' için	0,60	
	4. sınıf yapılar tesisat denetimi	2.236	
	500 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> ' için	0,65	
	5. sınıf yapılar tesisat denetimi	3.643	
	500 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> ' için	0,67	
<b>2 Topraklama-Çevrim/Hat Empedans-Süreklilik Ölçüm Bedelleri</b>			
	YG tesislerinde 3 ölçüme kadar sabit bedel	900	50
	Artan her ölçüm için*	55	
	AG tesislerinde 3 ölçüme kadar sabit bedel	600	
	Artan her ölçüm için * ( 50 noktaya kadar)	35	
	Artan her ölçüm için * ( 51 noktadan sonra)	25	
<b>3 Sekonder Röle Testi Bedelleri</b>			
	1 ölçüm için sabit bedel	2.000	50
	Artan her ölçüm için	500	
<b>4 Trafo Yağı Dielektronik Dayanım Testi</b>			
	Numunenin alınması halinde 1 ölçüm için sabit bedel	600	50
	Numunenin getirilmesi halinde 1 ölçüm için sabit bedel	200	
<b>5 Enerji Analizi (Harmonik) Ölçüm Bedelleri</b>			
	1 transformatörlü bir merkez için sabit bedel	2.500	50
	Artan her ölçüm için	1.500	
<b>6 Yalıtım (İzolasyon) Direnci Ölçüm Bedelleri</b>			
	3 ölçüme kadar sabit bedel	1000	50
	Artan her ölçüm için	50	
<b>7 Katodik Koruma Ölçüm Bedelleri</b>			
	1 ölçüm için sabit bedel	800	50
	Artan her ölçüm için	50	
<b>8 Toprak Özgül Direnci Ölçüm Bedelleri</b>			
	3 ölçüme kadar sabit bedel	900	50
	Artan her ölçüm için	50	
<b>9 Artık Akım Anahtarı Test Bedelleri</b>			
	3 ölçüme kadar sabit bedel	600	50
	Artan her ölçüm için	20	
<b>10 Aydınlatma Seviyesi Ölçüm Bedelleri</b>			
	3 ölçüme kadar sabit bedel	600	50
	Artan her ölçüm için	20	

TMMOB ELEKTRİK MUHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI			
KISIM V- DENETİM ve ÖLÇÜM HİZMETLERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
11	<b>Yıldırımdan Korunma Tesisat Kontrol Bedeli</b>		
	1 tesisat için sabit bedel	900	50
	Artan her tesisat için	450	
12	<b>Gürültü Seviyesi Ölçüm Bedelleri</b>		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	540	50
	Artan her ölçüm için	14	
13	<b>Termal Kamera ile Ölçüm Bedeli</b>		
	3 ölçüme kadar sabit bedel	900	50
	Artan her ölçüm için	55	
14	<b>Elektromanyetik Alan Seviyesi Ölçüm Bedelleri</b>		
	Yüksek frekans için 3 ölçüme kadar sabit bedel (baz istasyonu)	2.000	50
	Artan her ölçüm için	345	
	Alçak frekans için 3 ölçüme kadar sabit bedel (Trafo -ENH vb.)	940	
	Artan her ölçüm için	150	
15	<b>Jeneratör Periyodik Kontrol Bedelleri</b>		
	100 kVA D/G periyodik kontrolü	1.220	50
	200 kVA D/G periyodik kontrolü	2.265	
	400 kVA D/G uygulama projeleri	3.080	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	2,00	
	Gücün 5 MVA'yi geçmesi durumunda artan her kVA için	0,60	
16	<b>Yangın Algılama ve Uyarma Tesisat Kontrol Bedeli</b>		
	Santral başına	200	50
	Dedektör başına	20	
	Siren/flaşör başına	20	
	Yukarıdaki bedellere kontrol edilen bina yapı alanına göre elektrik tesisat 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 690 TL alınır.

Tesislerin TS HD 60364 standardına uygunluğuna yönelik olarak yapılacak Elektrik Tesisat 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

Bu kapsamda aşağıdaki hususlarda TS HD 60364 standardının ilgili maddelerine göre değerlendirme yapılmalıdır.

- 1- Elektrik çarpmasına karşı koruma yöntemi – 60364-4-41
- 2- Yangın bariyerleri ve yangına karşı diğer önlemler, termal etkilere karşı koruma 60364-4-42, 60364-5-52, 527
- 3- Akım taşıma kapasitesine göre iletkenlerin seçimi, 60364-5-52, 523
- 4- Koruma ve izleme cihazlarının seçimi, ayarı, seçicilik ve koordinasyonu, 60364-5-53, 536
- 5- Yüksek gerilim koruma cihazlarının (SPD) seçimi, yerleşimi ve tesisi, 60364-5-53, 534
- 6- Yalıtım ve anahtarlama cihazlarının seçimi, yerleşimi ve tesisi, 60364-5-53, 536
- 7- Dış etkilere ve mekanik zorlanmalara karşı uygun ekipman seçimi ve koruma önlemleri, 60364-4-42, 422, 60364-5-51, 512.2, 60364-5-53, 536
- 8- Nötr ve koruma iletkenlerinin belirlenmesi, 60364-5-51, 514.3
- 9- Diyagram ve uyarı notlarının varlığı, 60364-5-51, 514.5
- 10- Devrelerin, aşırı akım koruma cihazlarının, anahtarların, vb belirlenmesi 60364-5-51, 514
- 11- Kablo ve iletkenlerin bağlantı ve sonlandırmalarının yeterliği, 60364-5-52, 526
- 12- Topraklama düzeneklerinin, koruma iletkenlerinin ve bağlantılarının seçimi ve tesisi, 60364-5-54
- 13- İşletme, bakım için ekipman erişimi, 60364-5-51, 513 ve 514
- 14- Elektromanyetik bozulmalara karşı önlemler, 60364-5-4-44, 444
- 15- Gerilime maruz kalan iletken kısımların topraklama düzeneklerine bağlantısı, 60364-4-41, 411
- 16- Kablolamanın seçimi ve montajı, 60364-5-52, 521 ve 522

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI KISIM VI- ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>1 Şehir Şebekeleri Etüt Raporu Hazırlama Sabit Bedeller</b>			
<b>1,1</b>	<b>YG-AG şebekesi veya yalnız YG şebekesi bedelleri</b>		115
	1.000 nüfusa kadar olan köylerde	2.390	
	1.000 nüfustan fazla olan köylerde	3.587	
	3.000 nüfusa kadar olan kasabalarda	5.217	
	3.001-5.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	7.173	
	5.001-15.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	12.607	
	15.001-30.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	21.735	
	30.001-50.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	31.516	
	50.001-75.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	49.990	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	74.986	
	100.001-150.000 nüfuslu şehir ve kasabalar	123.890	
	150.000 nüfustan sonra artan her 30.000 nüfus için ek bedel	18.475	
<b>2 Proje Düzenlemede Sabit Bedeller</b>			
<b>2,1</b>	<b>YG-AG şebekesi uygulama projeleri bedelleri</b>		115
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	1800	
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	545	
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	7.608	
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	10.868	
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	16.736	
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	21.518	
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	28.256	
	75.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	39.123	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	60.858	
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	21.735	
<b>2,2</b>			115
	Nüfusa bakılmaksızın bütün köylerde	13.040	
	10.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	3.695	
	20.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	5.434	
	30.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	7.825	
	40.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	11.737	
	50.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	15.215	
	60.000 nüfusa kadar olan şehir ve kasabalarda	19.997	
	75.001-100.000 nüfuslu şehir ve kasabalarda	43.470	
	100.000 nüfustan sonra her 50.000 nüfus için ek bedel	15.215	



TMMOB ELEKTRİK MUHENDİSLERİ ODASI 2020 YILI KISIM VI- ELEKTRİK DAĞITIM KURULUŞLARI TARAFINDAN YAPTIRILAN PROJE ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>3 Proje Düzenlemede Değişken Bedeller</b>			
3,1	Proje sonucu gerekli olan her direk için (yeri değişenler dahil)	13	
3,2	Aydınlatma direkleri (adet)	8	
3,3	Alçak gerilim dağıtım kutuları (SDK) (adet)	13	
3,4	AG şebekesinin yer altı kablosu ile beslenen kısımlarında her km'si için	327	
3,5	YG yeraltı kabloları		
	Trafo lar arasında döşenen YG kabloların her km'si için	171	
<b>3,6 Trafo merkezleri (TM) proje bedelleri (Yerinde kalan trafolar dahil)</b>			
	a) Her elektrik santrali için	1.584	115
	b) Her kabin tipi trafo postası için	963	
	c) Her kabin tipi özel trafo postası için	389	
	d) Her direk tipi trafo postası için	482	
	e) Her direk tipi özel trafo postası için	171	
	f) Her 30/15-10,5-6,3 kV indirici merkez için	7,00	
	g) Her dağıtım merkezi için	2.390	
<b>4 Tip Dışında Kalan Santral ve Trafo Proje Bedelleri</b>			
	Yeni ve değişiklik projesi yapılacak olan kabine ait şartnameleriyle birlikte komple proje keşfinin %7'si.		115
<b>5 Özel Tip Demir Direkler</b>			
5,1	Yeni her tip YG direği	2.390	115
5,2	Onaylı her tip direkte yapılan değişiklik	606	
5,3	Özel temel hesabı (Her tip için)	606	
<b>6 Harita Hizmetleri Bedelleri</b>			
6,1	Takeometrik harita çıkarılarak takeometre defterinde verilmesi	482	115
6,2	Plancote veya teodolitle kotsuz ve engelsiz harita çıkarılması	280	
<b>Notlar:</b>			
* Yukarıdaki bedeller, elektrik projesi yapılmasına yetecek kadar çıkarılan haritalardaki şebekenin her km'si içindir.			
* Çıkarılan haritalar, elektrik projesi yapılacak yöre nin varolan haritasının %20'sinden az ise bedel alınmaz. Eğer %20'den fazla ise sadece fazla olan kısmı için bedel alınır.			
<b>7 Kompanzasyon Projeleri Bedelleri</b>			
7,1	<b>Etüt yapımı</b>		115
	Etüt için sabit bedel	1.366	
	Her trafo için ölçüm bedeli	100	
	Etüt raporu için sabit bedel	848	
	Her trafo etüt raporu için değişken bedel	40	
7,2	<b>Proje Yapımı</b>		
	Otomatik kompanzasyon için her değişik pano tipi bedeli	1150	
	Otomatik kompanzasyon panosu için gruptaki her trafo için proje bedeli	72	
	Sabit kompanzasyon panosu için her değişik pano tipi bedeli	870	
	Sabit kompanzasyon için gruptaki her trafo için proje bedeli	50	
<b>8 YG Dağıtım Hatları Proje İşleri</b>			
8,1	<b>YG dağıtım hattı etüdü</b>		115
	a) Düz arazi etüt bedeli (km)	2.390	
	b) Engelibeli arazi etüt bedeli (km)	4.350	
8,2	<b>YG dağıtım hattı proje yapım bedeli (km)</b>	607	
	YG dağıtım hattı direk aplikasyon yapım bedeli (km)	1.507	

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 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
<b>1</b>	<b>477 MCM, 2x477 MCM, 795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1272 MCM ACSR ile Yapıtılan 154 kV ENH'lerin Uygulama Proje Bedelleri</b>		
	477 MCM, 2x477 MCM, 795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272		115
	MCM ACSR ile yapılan 154 kV ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	7.825	
	795 MCM, 2x795 MCM, 954 MCM, 2x1.272 MCM AC yapılan 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	3.695	
	1.272 MCM 154 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	3.478	
<b>2</b>	<b>954 MCM, 1.272 MCM ve 2026 mm<sup>2</sup> ACSR İletken ile Yapılan 380 kV ENH'ler</b>		
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm <sup>2</sup> ACSR iletken ile yapılan 380 kV		115
	ENH'ler için km başına etüt raporu bedeli	7.560	
	954 MCM, 1.272 MCM ve 2.026 mm <sup>2</sup> ACSR iletken ile yapılan 380 kV		
	ENH'ler için km başına proje bedeli	3.024	
<b>3</b>	<b>Yeraltı Kablosu ile Yapılan ENH'ler</b>		
	154 kV 3x1.000 mm <sup>2</sup> XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	0,66	115
	154 kV 3x630 mm <sup>2</sup> XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına etüt bedeli	0,55	
	154 kV 3x1.000 mm <sup>2</sup> XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	0,66	
	154 kV 3x630 mm <sup>2</sup> XLPE kablo ile yapılan ENH'ler m başına proje bedeli	0,55	
<b>4</b>	<b>30 kV ve Aşağısı TM'ler</b>		
	30/15.8 kV güç trafosu için etüt raporu bedeli	4.347	115
	30/15.8 150 MVA güç trafo için projesi için sabit	4.347	
	30/15.8 kV güç trafosu 150 MVA'dan sonra artan her MVA için proje bedeli	55	
	30/15.8 kV transferli trafo fideri projesi için sabit bedel	4.347	
	30/15.8 kV transfer fideri projesi için sabit bedel	4.347	
	30/15.8-6,3 kV çıkış fideri projesi sabit bedel	4.347	
<b>5</b>	<b>154 kV'luk TM'ler</b>		
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	8.477	115
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA güç trafosu projesi için sabit bedel	8.477	
	154/35.5 - 15.8-6.3 kV 150 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	55	
	154 kV transfer fideri için sabit proje bedeli	5.000	
	154 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	5.000	
	154 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	5.000	
	154 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	5.000	
	154 kV transferli reaktör ve fideri sabit proje bedeli	5.000	

<b>TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021YILI KISIM VII- ELEKTRİK İLETİM KURULUŞU ve ÜRETİM ŞİRKETLERİ TARAFINDAN YAPTIRILAN ENH ve TM ETÜT ve PROJELERİ</b>			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>6</b>	<b>380 kV'luk TM'ler</b>		
	380/154 kV güç trafosu etüt raporu bedeli	16.953	115
	380/154 kV 250 MVA güç trafosu sabit proje bedeli	16.953	
	250 MVA'dan sonraki artan her MVA için proje bedeli	54	
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı çıkış fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV 2 ana bara + transfer baralı transfer fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV kuplaj fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV transfer + kuplaj fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV ana bara ve transfer baralı trafo fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV transferli çıkış fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV transferli trafo fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV şönt reaktör ve fideri sabit proje bedeli	16.953	
	380 kV seri kapasitör ve fideri sabit proje bedeli	16.953	
<b>7</b>	<b>Yardımcı Servis Trafosu (YST)</b>		
	15 - 30/0.4 kV YST etüt raporu bedeli	4.240	115
	15 - 30/0.4 kV 500 kVA YST sabit proje bedeli	4.240	
	15 - 30/0.4 kV YST 500 kVA'dan sonra artan her kVA için proje bedeli	0,04	
<b>8</b>	<b>Gaz İzole Trafo Merkezleri (GIS)</b>		
	154 kV GIS TM etüt raporu bedeli	4.240	115
	154 kV 50 MVA GIS TM için sabit proje bedeli	4.240	
	154 kV GIS TM'lerde 50 MVA'dan sonra artan her kVA için proje bedeli	0,03	
	GIS TM'lerde trafo fideri sabit proje bedeli	4.240	
	GIS TM'lerde hat fideri sabit proje bedeli	4.240	
	GIS TM'lerde kuplaj fideri sabit proje bedeli	4.240	
	15 kV GIS TM'lerde metalclad fider sabit proje bedeli	4.240	

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI			
KISIM VIII- ELEKTRİK ENERJİ ÜRETİM SANTRALLARI ELEKTRİK PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>1</b>	<b>Termik Santral Elektrik Uygulama Projeleri</b>		
	2 MW'a kadar sabit bedel	71.726	115
	5 MW otoprodüktör	106.502	
	10 MW otoprodüktör	156.492	
	15 MW otoprodüktör	239.085	
	25 MW otoprodüktör	336.893	
	25 MW'tan sonra artan her kW için proje bedeli	10	
<b>2</b>	<b>Hydroelektrik Santral Elektrik Uygulama Projeleri</b>		
	0,5MVA'ya kadar sabit bedel	11.954	115
	2 MW	65.205	
	10 MW	293.423	
	20 MW	478.170	
	40 MW	652.050	
	60 MW	891.135	
	80 MW	1.130.220	
	100 MW	1.260.630	
	100 MW'tan sonra artan her kW için	10	
<b>3</b>	<b>Rüzgar, Güneş, Biyoenerji, Jeotermal Santral Elektrik Uygulama Projeleri</b>		
	2 MW'a kadar sabit bedel	54.338	115
	2 MW'tan sonra artan her kW için	10,35	
<b>4</b>	<b>Lisanssız Elektrik Üretim Uygulama Projeleri</b>		
	10 kW'a kadar Lisanssız Elektrik Üretim Uygulama Projeleri	2.826	115
	Artan her kW için	26,00	
<b>Not:</b>			
*Şebekeye bağlantı proje bedelleri bu bedele dahil değildir.			
*Diğer mühendislik hizmetleri fiyatların dışındadır.			

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021YILI KISIM IX- AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
<b>1 Telefon ve Kablo TV/R Dağıtım Merkezleri Uygulama Projeleri</b>			
	Sabit yerel telefon santrali ve dağıtım merkezi	3.695	115
	Sabit kablo TV/R dağıtım merkezi	3.695	
	10 kanala kadar uydu ve yerel yayın alabilen merkez	3.695	
	Artan her kanal için	71	
<b>Notlar:</b>			
* 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.			
<b>2 Siteiçi Yangın İhbar ve Uyarı Sistemleri Uygulama Projeleri</b>			
	Merkezi izleme/uyarı birimi	3.695	115
<b>Not:</b>			
* Siteiçi yangın ihbar ve uyarı sistemleri; kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.			
<b>3 Tünel İzleme/Kontrol Uygulama Projeleri</b>			
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	3.695	115
	Tünelin her m'si için değişken bedel	3,50	
<b>4 Otoyol Giriş/Çıkış Kontrol ve Ücretlendirme Sistemi Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	Her giriş/çıkış izleme ve kontrol merkezi için sabit bedel	3.695	115
	Otoyolun her m'si için değişken bedel	2,83	
<b>5 Kavşak Sinyalizasyon ve Merkezi İzleme/Kontrol Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	Merkezi izleme birimi için sabit bedel	870	115
	Her kavşak için	12	
	İzleme için gerekli yer altı kablo projesi her m'si için	0,58	
<b>6 Çevre Güvenlik ve Kapalı Devre Televizyon Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	Merkezi izleme birimi	6.237	115
<b>Not:</b>			
* Çevre güvenlik dağıtım sistemleri; kapsamı aynı kalmak kaydıyla eşiti AG dağıtım proje bedelinin %20'si uygulanır.			
<b>7 Uydu Haberleşme Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	10 kanala kadar sabit merkez	11.955	115
	Artan her kanal için	155	
<b>8 Radar Merkezleri Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	10 kanala kadar sabit bedel	11.955	115
	Artan her kanal için	156	
<b>9 TV/R Verici ve Aktarıcıları Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	Sabit merkez	11.955	115
	Her aktarıcı merkez için	155	
<b>10 ENH ve Trafo Merkezleri SCADA Sistemleri Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	Sabit merkez	3.478	115
	Her trafo için	435	
	Her indirici merkez için	435	
	İzlenen hattın her m'si için	0,10	
<b>11 Açıkalan Seslendirmesi Uygulama Projeleri Bedelleri</b>			
	Sabit merkez	3.478	125
	1.000 m <sup>2</sup> 'ye kadar alan	3.043	
	1.000 m <sup>2</sup> 'den sonra artan her m <sup>2</sup> için	1,30	

<b>TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2020 YILI</b>			
<b>KISIM IX- AYRI YAPILAN ZAYIF AKIM PROJELERİ ve DİĞER HİZMETLER</b>			
<b>SIRA NO</b>	<b>YAPILACAK HİZMETİN ADI</b>	<b>BEDELİ TL</b>	<b>DENETİM BEDELİ TL</b>
<b>12</b>	<b>Stadyum Seslendirmesi Uygulama Projeleri Bedelleri</b>		
	Stadyum seslendirmesi	34.776	115
<b>13</b>	<b>Otopark Giriş Kontrol ve Ücretlendirme Uygulama Projeleri Bedelleri</b>		
	Ana merkez	2.390	115
	Artan her tali giriş/çıkış merkezi için	980	
<b>14</b>	<b>Kentlerarası Yeraltı Telefon Şebekesi Uygulama Projeleri Bedelleri</b>		
	Sabit bedel	5.000	115
	Hat boyunun her m'si için	0,44	
<b>15</b>	<b>Data Dağıtım ve Yapısal Kablolama Uygulama Projeleri Bedelleri</b>		
	100 data noktasına kadar sabit bedel	6.955	115
	100 birleşik data/telefon noktasına kadar sabit bedel	6.956	
	Artan her 8 nokta için	35	

TMMOB ELEKTRİK MUHENDİSLERİ ODASI 2020 YILI KISIM X- AG GENERATOR UYGULAMA PROJELERİ			
SIRA NO	YAPILACAK HİZMETİN ADI	BEDELİ TL	DENETİM BEDELİ TL
	100 kVA D/G uygulama projeleri	4.130	115
	200 kVA D/G uygulama projeleri	7.825	
	400 kVA D/G uygulama projeleri	10.650	
	400 kVA'dan sonra artan her kVA için	7,18	
	Gücün 5 MVA'yı geçmesi durumunda artan her kVA için	2,17	
<b>Notlar:</b> * Tesiste birden fazla D/G bulunması durumunda toplam güç esas alınır. * Otomatik transfer panosu projelendirilmesi en az ücretlere dahildir.			

**TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 2021 YILI  
KISIM XI- DİĞER PROJE ve HİZMETLER**

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