

Mr.sc. Krunoslav ORMUŽ, dipl. inž. str.

Stalni sudski vještak za strojarstvo i promet

Poljana Josipa Brunšmida 2, Zagreb

Zagreb, 12. travnja 2025.

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU  
Predmet broj P-1286/2022

Predmet: *II Dopuna Tehničkog nalaza i mišljenja – šteta na strojarskim i elektroinstalacijama i opremi imajući na umu preostali vijek trajanja predmetnih osnovnih sredstava u trenutku štetnog događaja*

Trgovački centar MILENIJ je, prema dostupnim podacima sagrađen i stavljen u funkciju 1997. godine. Štetni događaj se, prema potvrdi Policijske postaje Sesvete se dogodio dana 14.02.2012. godine u poslijepodnevnom odnosno večernjim satima. Predmetni objekt je bio osiguran policom osiguranja imovine – osiguranje industrije, broj P115-10202116325, izdane 12. svibnja 2011. godine od strane osiguravajućeg društva Generali osiguranje d.d.

U trenutku štetnog događaja Trgovački centar MILENIJ bio u funkciji 15 godina do štetnog događaja, te je iste starosti bila pripadajuća oprema te strojarske i elektro-instalacije.

Ukoliko se uzme o obzir tehnološki vijek trajanja predmetnih instalacija i opreme kako slijedi:

Red broj	VRSTA OPREME/INSTALACIJA	Realni tehnološki vijek trajanja [VT]	Starost u trenutku štete [ST]	Preostali vijek trajanja [VT - ST]	Korektivni faktor (preostali vijek trajanja) $[(VT - ST)/VT]$
1.	Strojarske instalacije	40	15	25	0,625
2.	Elektro-instalacije, rasvjeta	40	15	25	0,625
	- telefonija	20	15	5	0,25
	- video-nadzor	20	15	5	0,25
	- ozvučenje, razglas	20	15	5	0,25
3.	Teretni lift, pokretne stube	40	15	25	0,625

Tada obračunata šteta u skladu s odredbama Općih i posebnih uvjeta posebno u dijelu uvjeta koji se odnose na utvrđivanje naknade iz osiguranja (čl. 20. Općih uvjeta) iznosi:

**1. Strojarske instalacije:**

Red broj	NAZIV OPREME/RADNE OPERACIJE	Ukupno [kn]	Ukupno [€]	Korektivni faktor	Ukupno šteta [€]
1	Postava i izrada ventilacionih kanala	180.000,00 kn	23.890,11 €	0,625	14.931,32 €
2	Izolacija kanala Armaflex izolacijom 20mm	116.100,00 kn	15.409,12 €	0,625	9.630,70 €
3	Servis i čišćenje klima komora te izmjena filtera	37.500,00 kn	4.977,11 €	1,0	4.977,11 €
4	Tlačne i usisne rešetke za ventil konvektore	16.000,00 kn	2.123,56 €	0,625	1.327,23 €

5	Nabava i doprema podstropnih ventilatorskog konvektora ( Ciat Major Line CH602)	100.000,00 kn	13.272,28 €	0,625	8.295,18 €
6	Instalacija ventilatorskih konvektora sa potrošnim materijalom	30.000,00 kn	3.981,68 €	0,625	2.488,55 €
7	Nabava i ugradnja čeličnih cijevi s koljenima za izradu ogrjevnog medija 70/50 i ogrjevno rashladnog medija 16/32. cijevi DIN200, 150, 125, 100, 80, 25, 20, 15.	175.000,00 kn	23.226,49 €	0,625	14.516,56 €
8	Izolacija cijevi Armaflex izolacijom 15mm	39.360,00 kn	5.223,97 €	0,625	3.264,98 €
9	Kvadratni anemostati za dobavu zraka s izoliranom kutijom te regulacijom količine				
	KAK 2 -L-Z	6.000,00 kn	796,34 €	0,625	497,71 €
	KAK 4 -L-Z	6.000,00 kn	796,34 €	0,625	497,71 €
	KAK 5 -L-Z	4.800,00 kn	637,07 €	0,625	398,17 €
	KAK 8 -L-Z	4.400,00 kn	583,98 €	0,625	364,99 €
10	Odsisne aluminijske rešetke s regulacijom količina slijedećih veličina :				
	425×125	3.000,00 kn	398,17 €	0,625	248,86 €
	625×425	8.000,00 kn	1.061,78 €	0,625	663,61 €
	1025×425	12.000,00 kn	1.592,67 €	0,625	995,42 €
11	Tlačne aluminijske rešetke s regulacijom količine zraka :				
	625×325	2.400,00 kn	318,53 €	0,625	199,08 €
	825×325	5.000,00 kn	663,61 €	0,625	414,76 €
	I-strujne linijske rešetke IR2 dimenzija 525×325	24.000,00 kn	3.185,35 €	0,625	1.990,84 €
	Usisna fiksna žaluzina VŽ1 - 797×297	400,00 kn	53,09 €	0,625	33,18 €
	I-strujna fiksna žaluzina VŽ2 - 797×297	400,00 kn	53,09 €	0,625	33,18 €
	Bakrene cijevi za spoj ventil konvektora , Ø16- 14 m ; Ø22 - 180 m	15.000,00 kn	1.990,84 €	0,625	1.244,28 €
12	Protupožarne zaklopke s krajnjim prekidačem vatrootpornosti 90 min	13.200,00 kn	1.751,94 €	0,625	1.094,96 €
13	Ovjesni pribor	25.000,00 kn	3.318,07 €	0,625	2.073,79 €
14	Ostali potrošni materijal	15.000,00 kn	1.990,84 €	0,625	1.244,28 €
15	Montaža do pune funkcionalnosti	25.000,00 kn	3.318,07 €	0,625	2.073,79 €
16	Ostali očekivani troškovi (oštećenja ventila i priključaka u kotlovnici, i strojarnici, nastali kao indirektna posljedica požara i gašenja), dodatni troškovi čišćenja elemenata te eventualne neispravnosti koje bi se mogle utvrditi prilikom provjera funkcionalnosti	175.000,00 kn	23.226,49 €	0,625	14.516,56 €

**Strojarske instalacije, ukupno:**

**88.016,79 € + PDV**

**2. Elektro-instalacije, telefonija, video nadzor, ozvučenje:**

Red broj	NAZIV OPREME/RADNE OPERACIJE	Ukupno [kn]	Ukupno [€]	Korektivni faktor	Ukupno šteta [€]
<u>Elektro - instalacija</u>					
1	Skidanje postojeće instalacije	6.750,00 kn	895,88 €	0,625	559,92 €
2	Dobava i montaža razvodnog ormara podžbukne izvedbe s potrebnim elementima (8 automatskih osigurača 10A; FID KZ 40/0,03A; 4 automatska osigurača 1f B 16 A; 2 automatska osigurača 3f B 16A; spojni materijal i ožičenje .	14.000,00 kn	1.858,12 €	0,625	1.161,32 €
3	Dobava i montaža razvodnog ormara (veliki) podžbukne izvedbe s potrebnim elementima spojni materijal i ožičenje .	13.000,00 kn	1.725,40 €	0,625	1.078,37 €
4	Dobava i ugradnja kabelskih polica PCL 200	20.700,00 kn	2.747,36 €	0,625	1.717,10 €
5	Dobava i ugradnja kabelskih polica PCL 100	27.000,00 kn	3.583,52 €	0,625	2.239,70 €
6	Međusobno galvansko povezivanje kabelskih trasa upotrebom zupčastih podložnih pločica spojeva	5.000,00 kn	663,61 €	0,625	414,76 €
7	Dobava i polaganje cijevi u spuštenu strop i na zid	3.600,00 kn	477,80 €	0,625	298,63 €
8	Kabel 3×2,5 PP IPP-Y	37.200,00 kn	4.937,29 €	0,625	3.085,81 €
9	Kabel 5×2,5 PP IPP-Y	18.000,00 kn	2.389,01 €	0,625	1.493,13 €
10	Kabel 5×16 PP IPP-Y	9.600,00 kn	1.274,14 €	0,625	796,34 €
11	Utičnica trolejna nadžbukna	2.090,00 kn	277,39 €	0,625	173,37 €
12	Utičnica dvopolna nadžbukna	4.320,00 kn	573,36 €	0,625	358,35 €
13	Dobava i montaža spojnog materijala i upravljanja podstropnim <i>Fan Coil</i> -ima	1.500,00 kn	199,08 €	0,625	124,43 €
<u>Rasvjeta</u>					
1	Kabel 3×1,5 PPR	71.125,00 kn	9.439,91 €	0,625	5.899,94 €
2	Kabel 5×1,5 PPR	53.760,00 kn	7.135,18 €	0,625	4.459,49 €
3	Dobava i montaža nadžbuknih prekidača	1.500,00 kn	199,08 €	0,625	124,43 €
4	Dobava i montaža nadgradnog rasvjetnog tijela s neonskom lampom FC 2×38W	12.800,00 kn	1.698,85 €	0,625	1.061,78 €
5	Dobava i montaža nadgradnog rasvjetnog tijela s neonskom lampom FC 2×18W	7.585,00 kn	1.006,70 €	0,625	629,19 €
6	Dobava i montaža nadgradnog rasvjetnog tijela s 4 reflektora	149.600,00 kn	19.855,33 €	0,625	12.409,58 €
7	Sitni potrošni materijal	7.000,00 kn	929,06 €	0,625	580,66 €

### Telefonija

1	Dobava i montaža ITO ormarića komplet s regletama i spojnim materijalom	4.000,00 kn	530,89 €	0,25	132,72 €
2	Dobava i polaganje UTP kabela te spajanje	4.340,00 kn	576,02 €	0,25	144,00 €
3	Dobava i postava kanalica	15.000,00 kn	1.990,84 €	0,25	497,71 €
4	Telefonske utičnice s mikro-kontaktima	550,00 kn	73,00 €	0,25	18,25 €
5	Dobava i polaganje plastičnih cijevi CK 13	420,00 kn	55,74 €	0,25	13,94 €
6	TF centrala 5/8	7.000,00 kn	929,06 €	0,25	232,26 €
7	Ispitivanje i puštanje u rad	1.500,00 kn	199,08 €	0,25	49,77 €

### Video-nadzor

			0,00 €	0,25	0,00 €
1	Dobava , montaža i spajanje ožičenja RG 59	275,00 kn	36,50 €	0,25	9,12 €
2	Dobava , montaža i spajanje ožičenja PPL3×1,5	210,00 kn	27,87 €	0,25	6,97 €
3	Dobava , montaža i spajanje CCTV kamera	6.000,00 kn	796,34 €	0,25	199,08 €
4	Dobava, montaža i spajanje DVR 8 video ulaza	17.500,00 kn	2.322,65 €	0,25	580,66 €
5	Ispitivanje i puštanje u rad	3.000,00 kn	398,17 €	0,25	99,54 €

### Ozvučenje, razglas

Receiver	3.500,00 kn	464,53 €	0,25	116,13 €
Tuner	1.000,00 kn	132,72 €	0,25	33,18 €
CD Player	1.000,00 kn	132,72 €	0,25	33,18 €
Zvučnici	2.000,00 kn	265,45 €	0,25	66,36 €

**Elektro-instalacije, telefonija, video nadzor, ozvučenje, ukupno: 40.899,20 € + PDV**

### **3.1. Teretni lift**

Red broj	NAZIV OPREME/RADNE OPERACIJE	Ukupno [kn]	Ukupno [€]	Korektivni faktor	Ukupno šteta [€]
1	Demontaža oštećenih dijelova dizala i instalacije	5.000,00 kn	663,61 €	1,0	663,61 €
2	Dobava materijala i izrada instalacija, ugradnja rasvjete i kopiranja u voznom oknu	10.000,00 kn	1.327,23 €	0,625	829,52 €
3	Dobava i zamjena ulaznih vrata dizala	37.420,00 kn	4.966,49 €	0,625	3.104,05 €
4	Dobava i ugradnja krajnjeg prekidača	1.800,00 kn	238,90 €	0,625	149,31 €
5	Dobava i ugradnja pozivne kutije	3.800,00 kn	504,35 €	0,625	315,22 €
6	Dobava i ugradnja čeličnih užadi	8.000,00 kn	1.061,78 €	0,625	663,61 €
7	Puštanje u rad, atest dizala	5.000,00 kn	663,61 €	0,625	414,76 €

**Teretni lift, ukupno: 6.140,09 € + PDV**

### 3.2. Pokretne stube

Red broj	NAZIV OPREME/RADNE OPERACIJE	Ukupno [kn]	Ukupno [€]	Korektivni faktor	Ukupno šteta [€]
1	Rukohvat	27.700,60 kn	3.676,50 €	0,625	2.297,81 €
2	<i>Rolke F</i>	14.121,46 kn	1.874,24 €	0,625	1.171,40 €
3	Vodilica rukohvata	1.495,05 kn	198,43 €	0,625	124,02 €
4	Tarni kotač	12.249,15 kn	1.625,74 €	0,625	1.016,09 €
5	<i>Roler</i> vođenja	4.771,80 kn	633,33 €	0,625	395,83 €
6	Granični ležaj	2.624,80 kn	348,37 €	0,625	217,73 €
7	Ležaj vođenja rukohvata krajnji	1.304,16 kn	173,09 €	0,625	108,18 €
8	Ležaj (newel)	1.354,76 kn	179,81 €	0,625	112,38 €
9	Pogonski lanac	9.036,00 kn	1.199,28 €	0,625	749,55 €
10	Lanac pogona nastupnice	5.951,63 kn	789,92 €	0,625	493,70 €
11	Sigurnosni kontakti	2.277,60 kn	302,29 €	0,625	188,93 €
12	Senzor brzine rukohvata	945,64 kn	125,51 €	0,625	78,44 €
13	Senzor brzine stuba (zamašnjak)	472,82 kn	62,75 €	0,625	39,22 €
14	Senzor loma nastupnice	1.899,22 kn	252,07 €	0,625	157,54 €
15	Reduktor	903,04 kn	119,85 €	0,625	74,91 €
16	Antistatik	251,88 kn	33,43 €	0,625	20,89 €
17	Lanac nastupnica	47.149,37 kn	6.257,80 €	0,625	3.911,12 €
18	Pogonski stroj	58.950,50 kn	7.824,08 €	0,625	4.890,05 €
19	Grupe upravljanja	62.006,60 kn	8.229,69 €	0,625	5.143,56 €
20	Defektori	9.252,00 kn	1.227,95 €	0,625	767,47 €
21	Rad	28.500,00 kn	3.782,60 €	0,625	2.364,13 €

**Pokretne stube, ukupno: 24.322,95 € + PDV**

Temeljem prethodne analize, a imajući na umu realni tehnološki vijek trajanja predmetnih instalacija i opreme, mišljenja sam da šteta na predmetnim elektro-strojarskim instalacijama i pripadajućoj opremi **iznosi 159.379,03 € + PDV.**