

REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ - Fotovoltaická elektrárna 9,72 kWp s AKU 38,4kWh - Projektový rozpočet

Stavba: FVE na střeše rodinného domu - VZOROVÝ VÝUKOVÝ PROJEKT - ČFA

Objekt: Fotovoltaická elektrárna, Silnoproudá elektrotechnika

Místo: ČFA Ústav Fotovoltaiky a Elektromobility z.ú., Teslova 1202/3, 301 00 Plzeň

Datum: 15.03.2023

Zadavatel: Ing. Milan Hošek

Investor: Ing. Milan Hošek

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

Náklady ze soupisu prací

900 109,60

D1 - 1.Dodávky - moduly, akumulátory a střídače	481 550,00
D2 - 2. Rozvaděče a skříně	151 500,00
D3 - 3. Materiál a montáže	196 972,60
3.1 - Instalační přístroje a materiál	9 800,50
3.1 - Instalační přístroje a materiál	5 550,00
3.2 - Kabely silové NN	34 725,00
3.8 - Kabely a vodiče DC / NN	10 550,00
3.9 - Kabely a vodiče AC / NN	8 386,00
3.10 - Kabely komunikační a datové	5 506,00
3.17 - Kabely - dle vyhl. Z3/2008Sb Bžca, s1, d0	7 787,50
3.22 - Trubky, lišty, kabelové žlaby	24 802,00
3.33 - Uzemnění a pospojování	11 242,80
3.61 - Podružný materiál	20 132,80
3.62 - Ocelové konstrukce	50 000,00
3.66 - Ostatní práce a materiály	14 040,00
D4 - 4. Zemní, stavební a montážní práce	11 527,00
D5 - 5. HZS	46 080,00
D6 - 6. Revize	12 480,00

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

Náklady soupisu celkem

900 109,60

D	D1	1.Dodávky					481 550,00	
1	K	1.1	Střídač třífázový, hybridní , asymetrický Good We 10 kW	ks	1	56 000,00	56 000,00	vlastní
2	K	1.2	FV moduly krystalické CS 360 Wp	ks	20	3 950,00	79 000,00	vlastní
3	K	1.3	Akumulátory PYLONTECH 2,4kWh	ks	16	18 500,00	296 000,00	
4	K	1.4	BMS pro Pylontech , vysokonábořový	ks	1	17 600,00	17 600,00	
5	K	1.5	Skřín RACK U 45, v 220cm	ks	1	15 750,00	15 750,00	
6	K	1.6	Bezpečnostní tlač. FVE STOP s aretací ve skřínce AL se sklem	ks	1	4 200,00	4 200,00	vlastní
7	K	1.7	SEC 1000_EZ logger GW	ks	1	9 500,00	9 500,00	vlastní
8	K	1.8	Stykač 40A do NN - odpoj FVE 32 kWp	ks	1	2 000,00	2 000,00	vlastní
9	K	1.9	Jistič B/340A - do NN jistění pro RFVE AC	ks	1	1 250,00	1 250,00	vlastní
10	K	1.10	Jistič B/1/2A - do NN jistění a napájení HDO	ks	1	250,00	250,00	vlastní

D	D2	2. Rozvaděče a skříně					151 500,00	
1	K	2.1	Rozv. R.DC.A1, B.1 - 600/800/200mm dle spec. výkr.č. 3.1.4.1	ks	1	45 000,00	45 000,00	vlastní
2	K	2.2	Rozv. R.DC.A2, B.2 - 600/800/200mm dle spec. výkr.č. 3.2.4.2	ks	1	32 000,00	32 000,00	vlastní
3	K	2.3	Rozv. R.AC.A.1, B.132 - 800/800/200mm dle spec. výkr.č. 5.1.5.2	ks	1	27 000,00	27 000,00	vlastní
4	K	2.4	Rozv. R.AC, FVE - 800/600/200mm dle spec. výkr.č. 06	ks	0	45 000,00	0,00	vlastní
5	K	2.5	Montáž rozvodné skříně do 100kg	ks	2	5 500,00	11 000,00	vlastní
6	K	2.6	Montáž rozvodné skříně do 200kg	ks	1	15 500,00	15 500,00	vlastní
7	K	2.7	Pomocné konstrukce ocelové	kg	20	250,00	5 000,00	vlastní
8	K	2.8	Kotevní materiál skříní a rozvaděčů	sd	2	5 000,00	10 000,00	vlastní
9	K	2.9	odkrytování a demontáže části rozvaděčů NN	sd	1	5 000,00	5 000,00	vlastní
10	K	2.10	zakrytování a zpětné montáže rozvaděčů	sd	1	1 000,00	1 000,00	vlastní

D	D3	3. Materiál					196 972,60	
D	3.1	Instalační přístroje a materiál - připojení v RH					9 800,50	
12	K	3.1.1	Výkonový jistič 40A char. B	ks	1	5 550,00	5 550,00	vlastní
13	K	3.1.2	připojení v RH	ks	1	750,00	750,00	vlastní
14	K	3.1.3	žlab Merkur 100x100mm	m	10	125,00	1 250,00	vlastní
15	K	3.1.4	Ukončení do 4x 16mm2	ks	4	395,00	1 580,00	vlastní
16	K	3.1.5	Odboč krabice vnitřní, včetně svork. víčka a montáže	ks	5	134,10	670,50	vlastní

D	3.2	Kabely silové AC/NN					34 725,00	
14	K	3.2.1	Kabel CYKY-J 4 x 35mm²	m	0	556,00	0,00	vlastní
15	K	3.2.2	Kabel CYKY-J 5 x 16mm²	m	25	355,00	8 875,00	vlastní
15	K	3.2.3	Kabel CYKY-J 5 x 10 mm²	m	15	187,00	2 805,00	vlastní
18	K	3.2.4	Kabel CYKY-J 5 x 6 mm²	m	35	187,00	6 545,00	vlastní
19	K	3.2.5	Podružný a spojovací materiál	sd	1	16 500,00	16 500,00	vlastní

D	3.8	Kabely a vodiče DC/NN					10 550,00	
20	K	3.8.1	Vodič Solar 6mm2 černý UV ochrana + pol	m	50	29,60	1 480,00	vlastní
21	K	3.8.2	Vodič Solar 6mm2 černý UV ochrana - pol	m	50	29,60	1 480,00	vlastní
22	K	3.8.3	Vodič Solar 10mm2 černý UV ochrana + pol	m	0	59,00	0,00	vlastní
23	K	3.8.4	Vodič Solar 10mm2 černý UV ochrana - pol	m	0	59,00	0,00	vlastní
24	K	3.8.5	konektor + pol	ks	10	65,00	650,00	vlastní
25	K	3.8.6	konektor - pol	ks	10	69,00	690,00	vlastní
26	K	3.8.7	Vázací páska 280x2,8mm HF/UV stabil - balení 100ks	bal	10	125,00	1 250,00	vlastní
27	K	3.8.8	Montážní spojovací a podružný materiál	sd	1	5 000,00	5 000,00	vlastní

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
----	-----	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	-----------------

D 3.9			Kabely a vodiče AC/NN						8 386,00
25	K	3.9.1	Kabel CYKY 2Ax1,5 pevně uložený, vč. montáže a ukončení	m	15	22,00	330,00	vlastní	
26	K	3.9.2	Kabel CYKY 3Ax1,5 pevně uložený, vč. montáže a ukončení	m	30	29,60	888,00	vlastní	
27	K	3.9.3	Kabel CYKY 3Cx2,5 pevně ulož, vč. montáže a ukončení	m	15	36,80	552,00	vlastní	
28	K	3.9.4	Kabel CYKY 7Cx1,5 pevně ulož, vč. montáže a ukončení	m	15	102,40	1 536,00	vlastní	
29	K	3.9.5	Kabelový žlab drátěný 2 M2 50/50	m	25	102,40	2 560,00	vlastní	
30	K	3.9.6	Kabelový žlab plný KZIN 60x50x0,75	m	20	126,00	2 520,00	vlastní	

D 3.10			Kabely komunikační a datové						5 506,00
25	K	3.10.1	Kabel SYKFY 4x2x0,6mm, včetně montáže a ukončení	m	55	22,00	1 210,00	vlastní	
26	K	3.10.2	Kabel UTP Cat6 , včetně montáže a ukončení	m	40	29,60	1 184,00	vlastní	
27	K	3.10.3	Kabel FTP cat 6, pevně ulož, vč. montáže a ukončení	m	15	36,80	552,00	vlastní	
28	K	3.10.4	Kabel CYKY 7x1,5mm2, vč. montáže a ukončení	m	25	102,40	2 560,00	vlastní	

D 3.17			Kabely - dle vyhl. 23/2008Sb B2ca, s1, d0						7 787,50
23	K	3.20	Kabel CXKH-V FE180/P90 3Cx1,5 odolný vlhkosti, pevně uložený, včetně montáže a ukončení pro ovl. FVE - STOP	m	125	62,30	7 787,50	vlastní	

D 3.22			Trubky, lišty, kabelové žlaby						24 802,00
24	K	3.23	Trubka ohebná D20 s protahovacím drátem, vysoká mechanická odolnost, včetně montáže - UV odolná, vč. spojek	m	80	20,00	1 600,00	vlastní	
25	K	3.24	Trubka ohebná D25 s protahovacím drátem, vysoká mechanická odolnost, včetně montáže - UV odolná, vč. Spojek	m	75	20,80	1 560,00	vlastní	
26	K	3.25	Trubka ohebná korugovaná D40, včetně montáže UV odolná	m	50	38,40	1 920,00	vlastní	
28	K	3.27	Trubka tuhá PVC D20, vysoká mechanická odolnost, včetně montáže0 - UV odolná, vč. Spojek	m	25	60,00	1 500,00	vlastní	
29	K	3.28	Ukončení trubek - ucpávkovou pěnou pov. úprava UV odolná	ks	30	145,00	4 350,00	vlastní	
30	K	3.29	Kabelová trasa na příchytkách, včetně přichytek a montáže	m	120	61,60	7 392,00	vlastní	
31	K	3.30	Požární odolná trasa na příchytkách, včetně přichytek a montáže	m	50	129,60	6 480,00	vlastní	

D 3.33			Pospojování a uzemnění						11 242,80
32	K	3.35	Vodič CYA 16mm2 ztl. Pevně ulož.	m	80	56,00	4 480,00	vlastní	
33	K	3.36	Vodič CYA 25mm2 ztl. Pevně ulož. Střecha	m	45	78,00	3 510,00	vlastní	
33	K	3.36	Vodič CYA 70mm2 ztl. Pevně ulož. V RH	m	0	98,00	0,00	vlastní	
34	K	3.37	Zemnicí drát AlMgSi D8, včetně montáže	m	25	34,40	860,00	vlastní	
35	K	3.38	Zemnicí drát FeZn D8, včetně montáže	m	25	28,00	700,00	vlastní	
36	K	3.39	Zemnicí drát FeZn D10, včetně montáže	m	20	30,40	608,00	vlastní	
47	K	3.51	Uzemňovací svorka SS 2-20 , včetně montáže	ks	4	150,00	600,00	vlastní	
53	K	3.57	Protikrozní ochrana vývodů uzemnění	ks	3	81,60	244,80	vlastní	
54	K	3.58	Výstražná tabulka ke svodu uzemnění FVE, vč. montáže	ks	4	60,00	240,00	vlastní	

D 3.61			Podružný materiál						20 132,80
56	K	3.62	Protipožární utěsnění prostupů stěnou	m2	1	5 960,00	4 768,00	vlastní	
57	K	3.63	Pomocný montážní materiál pro elektro	sada	1	15 000,00	15 000,00	vlastní	
58	K	3.64	Výstražná tabulka, včetně montáže	ks	4	91,20	364,80	vlastní	
	D	3.62	Ocel. konstrukce pro FV moduly s montáží - SO.01	sada	1	50 000,00	50 000,00		
	D	3.63	Ocel. konstrukce pro FV moduly s montáží - SO.02	sada	0	0,00	0,00		

D 3.66			Ostatní práce a materiály						14 040,00
59	K	3.67	Připojení zařízení ostatních profesí	ks	2	5 000,00	10 000,00	vlastní	
60	K	3.68	Připojení na stávající zemnicí soustavu	ks	5	480,00	2 400,00	vlastní	
61	K	3.69	Zaizolování rezervních přívodů	ks	8	205,00	1 640,00	vlastní	

D D4			4. Zemní, stavební a montážní práce						11 527,00
62	K	4.1	Přůrazy zdílem	ks	10	176,00	1 760,00	vlastní	
63	K	4.2	vysekání otvoru - DC skříně	m2	1	2 550,00	1 785,00	vlastní	
64	K	4.3	zapravení osazení AC skříně	ks	1	1 650,00	1 650,00	vlastní	
65	K	4.4	Drážky ve zdivu	m	5	36,00	180,00	vlastní	
66	K	4.5	Jádrové vrtání	ks	5	256,00	1 280,00	vlastní	
67	K	4.6	Utěsnění prostupů do objektu proti vnikání vlhkosti	ks	5	888,00	4 440,00	vlastní	
68	K	4.7	Odvoz odpadu a sutě	t	1	432,00	432,00	vlastní	

D D5			5. HZS						46 080,00
67	K	5.1	Práce nespecifikované ceníkem	hod	8	450,00	3 600,00	vlastní	
68	K	5.2	Nepředvídatelné práce	hod	8	360,00	2 880,00	vlastní	
69	K	5.3	Doplnění podkladů od dodavatelů připojovaných zařízení	hod	4	400,00	1 600,00	vlastní	
70	K	5.4	Koordinace postupu prací s ostatními profesemi	hod	8	500,00	4 000,00	vlastní	
71	K	5.5	Příprava ke komplexní zkoušce	hod	4	500,00	2 000,00	vlastní	
72	K	5.6	Zkušební provoz	hod	24	500,00	12 000,00	vlastní	
73	K	5.7	Zaučení obsluhy	hod	6	500,00	3 000,00	vlastní	
74	K	5.8	Autorský dozor projektanta	hod	16	750,00	12 000,00	vlastní	
75	K	5.9	Dokumentace skutečného stavu	hod	25	600,00	5 000,00	vlastní	

D D6			6. Revize						12 480,00
76	K	6.1	Revizní práce, měření	hod	16	680,00	10 880,00	vlastní	
77	K	6.2	Spolupráce s revizním technikem	hod	4	400,00	1 600,00	vlastní	