


ZODPOV. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 TZ pro, s.r.o. Filipínského 55 615 00 Brno tzpro@tzpro.cz www.tzpro.cz KONCEPCE PROJEKCE INŽENÝRING	
ING. MARTIN FOJTÍK	PAVEL ETNER	ING. PAVEL BURIAN		
INVESTOR: INTEGROVANÁ STŘEDNÍ ŠKOLA, SLAVKOV U BRNA TYRŠOVA 479				
AKCE: DOSTAVBA UČEBEN – STŘEDNÍ ŠKOLA SLAVKOV–AUSTERLITZ			DATUM	02/2025
			STUPEŇ	DPS + DVZ
			FORMÁT	A4
			Č. ZAKÁZKY	107/2023
PROFESE: FVE FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA			MĚŘÍTKO:	Č.VÝKRESU:
OBSAH: VÝKAZ VÝMĚR			–	D.1.6–a02

Výkaz výměr

S:	SO01	DOSTAVBA UČEBEN - STŘEDNÍ ŠKOLA SLAVKOV-AUSTERLITZ
O:	01	-
R:	FVE_01	

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem
Díl:	01-50	Komponenty elektrárny				0,00
1	FVE01	Fotovoltaický panel 420Wp, IP 68, konektor staubli MC4EVO2, váha 21.8kg, rozměr 1762×1134×30 mm, napětí Vmp=41.3VDC, proud Imp=10,17A, účinnost panelu min. 21%	ks	199,00000		0,00
2	FV1-8	Svodič na střeche 1000VDC, T1+T2	ks	6,00000		0,00
3	INV1,2	Síťový střídače vč. integrovaného monitoringu, AC výkon 50kW , IP65, DC výkon 75kW, max vstupní napětí 1000VDC, proud 72.5A, monitoring sítě, Modbus modul pro měření sítě pomocí externího elektroměru, DC ochrana typ II, AC ochrana typ II regulace účinníku, detekce zemního spojení, účinnost 98,3%, 2xRS485, wifi, rozměr synergická jednotka 558x328x273mm hmotnost 32kg, synerggy manager 360x560x295mm hmotnost 18kg, Euro-účinnost min. 97 %	ks	2,00000		0,00
4	ST1,2,3,4	String-box pro 3 stringy, 1000VDC, 40A, T2, rozm. 254x180x110, IP65	ks	4,00000		0,00
5	FVE02	MPPT Optimalizace na úrovni 1 panelu, max. vstupní napětí 125VDC, konektor MC4, 850W , účinnost 99,5%, rozměr 129x169x59mm, hmotnost 1,064kg	ks	100,00000		0,00
Díl:	01-51	Rozvaděč				0,00
6	RFVE01	Rozvaděč RFVE, oceloplechový rozvaděč nástěnný ,krytí IP66, rozm. š / v / h 800x1000x300, přívody vývody zdola, hl. jistič 3fáz. 200A, vč. podpětové spouště 230VAC a pomocného kontaktu NO/NC, Stykač KM1 3fázový 100A+pom kont 1xno 1xNC, Kombinovaný svodič přepětí 400VAC typ I + II vče předřadné pojistky 160A, Síťová ochrana UF300 nastavená dle příp. podmínek PDS, Jističe 10kA: 2x 100B-3,1x 10B-3,1x 16B-1, 2x 10B-1, 1x 6B-1, 1x 2B-1, 1x 3-pól pojistkový vč. 3x poj. vložka 2AgG, 2x relé (KHDO, KUF) 230VAC kont. 1xNO 1xNC, 1x zásuvka na DIN lištu 16A 230VAC; LED osvětlení rozvaděče + koncový spínač na dveře rozv; Tlačítko s kont. NO/NC do dveří rozvaděče - červený hříbek na žlutém podkladu + štítek "FVE STOP"; kapsa na dokumenty, cedulka "Pozor zpětný proud" , "Pozor elektrické zařízení", "Nehas vodou ani pěnovými přístroji", piktoqram o přítomnosti FVE instalace, perforované žlaby, DIN lišta a svorkovnice pro připojení kabeláže, průchodky pro kabely spodem.	ks	1,00000		0,00
Díl:	01-52	Konstrukce FVE				0,00
7	FVE04	Hliníková konstrukce samozátěžová na 1panel do sklonu 15° pro ploché střechy + nerez. šroubové úchyty pro FV panely, včetně příslušenství - zatěžovací dlaždice aj. (viz. výkres střecha FVE)	ks	199,00000		0,00
8	FVE7	Konstrukce protipožární stříšky (viz. výkres Pohled A-A)	ks	1,00000		0,00
		Pomocné konstrukce	sada	1,00000		0,00

Díl:	01-53	Elektromontážní materiál				0,00
9	DM1	Trubka ohebná ocelová nerez - vnitřní pr.24mm	m	42,00000		0,00
10	DM2	Trubka ohebná ocelová nerez - vnitřní pr.29mm	m	15,00000		0,00
11	DM6	Kabel SOLAR 6 RUDÝ	m	352,00000		0,00
12	DM7	Kabel SOLAR 6 ČERNÝ	m	352,00000		0,00
13	DM8	Konektor MC4 na SOLAR 6 komplet male	ks	18,00000		0,00
14	DM9	Konektor MC4 na SOLAR 6 komplet female	ks	18,00000		0,00
15	DM10	CYA 16 ZŽ	m	150,00000		0,00
16	DM11	CYA 6 ZŽ	m	50,00000		0,00
17	DM14	Kabel FTP cat5e	m	60,00000		0,00
18	DM18	ŽLAB PLNÝ 125/50 2M pozink	ks	35,00000		0,00
19	DM19	VÍKO ŽLABU 125 2M	ks	10,00000		0,00
20	DM20	PŘEPÁŽKA ŽLABU 50 2M	ks	10,00000		0,00
21	DM21	KOLENO ŽLABU 125/50 90°	ks	2,00000		0,00
22	DM22	KOLENO VNĚJŠÍ 125/50	ks	1,00000		0,00
23	DM23	SPOJOVACÍ MATICE M6 VRAT. (DVĚ NA JEDEN SPOJ)	sada	76,00000		0,00
24	DM24	ŽLAB PLNÝ 62/50 2M pozink	ks	122,00000		0,00
25	DM25	VÍKO ŽLABU 62 2M	ks	122,00000		0,00
26	DM26	KOLENO ŽLABU 62/50 90°	ks	9,00000		0,00
27	DM27	KOLENO VNĚJŠÍ 62/50	ks	5,00000		0,00
28	DM28	KŘÍŽ 62/50	ks	1,00000		0,00
29	DM29	T-KUS SPOJKA ŽLABU 62/50	ks	2,00000		0,00
30	DM30	SPOJOVACÍ MATICE M6 VRAT. VČ. MATKY (DVĚ NA JEDEN SPOJ)	sada	292,00000		0,00
31	DM32	Kabelové oko lisovací Cu lehčené 16x6 KU-L průřez 16mm ² /M6	ks	30,00000		0,00
32	DM33	Kabelové oko lisovací Cu lehčené 6x6 KU-L průřez 6mm ² /M6	ks	20,00000		0,00
33	DM37	Šroub pozink M6 dl.25mm	ks	50,00000		0,00
34	DM38	Podložka pozink M6	ks	50,00000		0,00
35	DM39	Podložka pérová pozink M6	ks	50,00000		0,00
36	DM40	Lisovací dutinky DI 35-16 průřez 35mm ² délka 16mm	ks	7,00000		0,00
37	DM41	Uzemnění obecně				
38	DM42	Svorkovnice ekvipotenciální HOP	ks	1,00000		0,00
39	DM43	uzemnění k HOP, propojení fotovoltaického pole objektu	sada	1,00000		0,00
40	DM66	Ostatní				
41	DM68	Podružný materiál	soubor	1,00000		0,00

Díl:	19-51	Elektromontážní práce				0,00
42	M1	Montáž rozvaděče skříň.,1 pole dělených do 500 kg	ks	1,00000		0,00
43	M2	Ukončení vodičů v rozvaděči-do 6 mm ²	ks	98,00000		0,00
44	M3	MTZ Hliníková konstrukce samozátěžová vč. FV panelů	ks	199,00000		0,00
45	M4	MTZ Konstrukce protipožární stříšky	ks	1,00000		0,00
46	M5	MTZ Technologie FVE (měnič, string box apod.)	kpl	1,00000		0,00
47	M6	Průraz zdí, betonem	ks	2,00000		0,00
48	M14	Demontáž stávající kabeláže	hod	8,00000		0,00
49	M15	Demontáž prvků	hod	8,00000		0,00
50		MTZ Trubka ohebná ocelová nerez - vnitřní pr.24mm	m	42,00000		0,00
51		MTZ Trubka ohebná ocelová nerez - vnitřní pr.29mm	m	15,00000		0,00
52		MTZ Kabel SOLAR 6 RUDÝ	m	352,00000		0,00
53		MTZ Kabel SOLAR 6 ČERNÝ	m	352,00000		0,00
54		MTZ Konektor MC4 na SOLAR 6 komplet male	ks	18,00000		0,00
55		MTZ Konektor MC4 na SOLAR 6 komplet female	ks	18,00000		0,00
56		MTZ CYA 16 ZŽ	m	150,00000		0,00
57		MTZ CYA 6 ZŽ	m	50,00000		0,00
58		MTZ Kabel FTP cat5e	m	60,00000		0,00
59		MTZ ŽLAB PLNÝ 125/50 2M pozink	ks	35,00000		0,00
60		MTZ ŽLAB PLNÝ 62/50 2M pozink	ks	122,00000		0,00
61		MTZ Svorkovnice ekvipotenciální HOP	ks	1,00000		0,00
62		MTZ uzemnění k HOP, propojení fotovoltaického pole objektu	sada	1,00000		0,00
Díl:	19-52	Uvedení do provozu				0,00
63	900 RT1	Hzs - nezmeřitelné práce čl.17-1a, Práce v tarifní třídě 4	hod	80,00000		0,00
64	740991300	Celková prohlídka elektrického rozvodu a zařízení	ks	1,00000		0,00
65	923 T00	Hzs - zaučení obsluhy	hod	4,00000		0,00
Díl:	19-54	Revize, zkoušky, odborné prohlídky				0,00
66	904 R00	Hzs-zkoušky v rámci montáž.prací, zkušební provoz	hod	6,00000		0,00
67	905 R01	Hzs-revize provoz.souboru a st.obj., Revize	hod	10,00000		0,00
68	925 T00	Hzs - spolupráce s revizním technikem	hod	4,00000		0,00
69		Hzs - zjištění stávajícího stavu	hod	4,00000		0,00
Díl:	18-80	Ostatní služby				0,00
70	930 T00	Hzs-doprava osob	km	850,00000		0,00
71		Hzs-manipulační technika	ks	1,00000		0,00
71	931 T00	Hzs-doprava materiálu	km	1 220,00000		0,00
72	931 T00	Likvidace odpadů	ks	1,00000		0,00
Dobr	19-55	Inženýring				0,00
73	901 R00	Hzs-spolupráce s dodavatelem	hod	8,00000		0,00
74	911 R00	Hzs- autorský dozor projektové dokumentace	hod	20,00000		0,00
75	950 T00	Hzs - Koordinace s ostatními profesemi	hod	8,00000		0,00
Díl:	19-56	Vizualizace				0,00
76		Vizualizace fotovoltaické elektrárny	hod	8,00		0,00
Díl:	19-57	Projekční práce				0,00
77	921 T00	Hzs-projekt skutečný stav	ks	1,00000		0,00