

Název stavby / díla:

**Úpravna vody Písek - Jímací objekt
D3 - Dokumentace provozní elektroinstalace**

Objednatel: VAK projekt s.r.o.
 Zhotovitel: ISATS Ing. Prašnička s.r.o.
 Vypracoval: Brož, Janků
 Dne: 12.5.2014

Technická specifikace - rekapitulace

		Součet Kč bez DPH	1 113 040,00
Popis		cena Kč/pol.	
Položka	Dodávky	701 790,00	
1	Dodávka rozvaděče RMS9	162 237,00	
2	Doplnění rozvaděče RMS8 v čerpací stanici	3 248,00	
3	Doplnění rozvaděče R5B v chodbě před velínem ÚV	193 335,00	
4	Dodávka polní instrumentace M+R	15 515,00	
5	Kabely, kabelové trasy a elektromontážní materiál	327 455,00	
Položka	Elektromontáže a služby	411 250,00	
6	Elektromontáže	182 150,00	
7	Služby	229 100,00	

Dodávky							
Součet Kč bez DPH							701 790,00
Položka	Popis	Výrobce	Typ	mj	počet mj	jedn. cena Kč	cena Kč/pol.
1	Dodávka rozvaděče RMS9						162 237,00
1.1	Modul vzdálených vstupů, napájení 24 V DC, 1x ethernet port, komunikace ModBus TCP/IP, sběrnice pro napájení rozšiřujících modulů			ks	1	39 150,00	39 150,00
1.2	Modul vzdálených vstupů, 8x DI 24 V DC, napájení vnitřní sběrnici			ks	1	14 500,00	14 500,00
1.3	Modul vzdálených vstupů, 4x AI 4-20 mA, napájení vnitřní sběrnici			ks	1	27 550,00	27 550,00
1.4	Indikační signálka 230 V AC, zelená			ks	1	329,00	329,00
1.5	Relé pro kontrolu sledu a výpadku fází, 3 fázové AC 3x400/230 V			ks	1	3 274,00	3 274,00
1.6	Výkonové relé do patice 2P / 8 A, 12 V DC, patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu, Indikační a odrušovací EMC modul			ks	2	257,00	514,00
1.7	Výkonové relé do patice 2P / 8 A, 230 V AC, patice se šroubovými svorkami k upevnění na DIN-lištu, Indikační a odrušovací EMC modul			ks	1	272,00	272,00
1.8	Ústředna zabezpečovacího systému v plastovém boxu, 4 zóny včetně napájecího transformátoru, 2x poplachový výstup, 2x programovatelný výstup			ks	1	2 500,00	2 500,00
1.9	Záložní akumulátor 12V DC / 2,2 Ah			ks	1	800,00	800,00
1.10	Převodník odporového signálu z PT100 na lineární analogový signál 4-20 mA, napájení z proudové smyčky, provedení na DIN bez displeje			ks	1	2 561,00	2 561,00
1.11	Ethernet switch s 4x10/110 Base-TX a 1x Multi mode 100Base-FX porty, průmyslové provedení, napájení 24 V DC, montáž na DIN lištu			ks	1	8 732,00	8 732,00
1.12	Jistič - In 10 A, charakteristika B, 1-pól, Icn 10 kA			ks	1	132,00	132,00
1.13	Jistič - In 16 A, charakteristika B, 1-pól, Icn 10 kA			ks	1	111,00	111,00
1.14	Jistič - In 16 A, charakteristika B, 3-pól, Icn 10 kA			ks	1	478,00	478,00
1.15	Jistič - In 32 A, charakteristika B, 3-pól, Icn 10 kA			ks	1	652,00	652,00
1.16	Jistič - In 40 A, charakteristika B, 3-pól, Icn 10 kA			ks	1	870,00	870,00
1.17	Jistič - In 6 A, charakteristika B, 1-pól, Icn 10 kA			ks	4	209,00	836,00
1.18	Odpínač válcových pojistkových vložek velikosti 10x38 do 32 A, pólů - 1			ks	3	94,00	282,00
1.19	Napěťová spoušť jističe 230 V AC			ks	1	732,00	732,00
1.20	Zásuvka soklová 230VAC/16A			ks	1	268,00	268,00
1.21	Zářivkové svítidlo 11W, 230 V AC, včetně zdroje			ks	1	1 594,00	1 594,00
1.22	Přepětová ochrana s vf filtrem typ 3 pro jmenovitý zatěžovací proud 16 A			ks	1	3 449,00	3 449,00
1.23	Kombinovaný svodič bleskových proudů typ 1 a 2, trojpólový			ks	1	12 125,00	12 125,00
1.24	Rázová oddělovací tlumivka pro jmenovitý zatěžovací proud 16 A			ks	2	573,00	1 146,00
1.25	Sada 4 závěsných ok pro nástěnný rozvaděč, ocelové provedení			ks	1	363,00	363,00

1.26	Termostat, 0..60 °C, rozpínací kontakt pro topení, montáž na DIN			ks	1	490,00	490,00
1.27	Topné těleso do rozvaděče, 55W / 230V			ks	1	1 300,00	1 300,00
1.28	Oceloplechová nástěnná rozvodnice IP66, vxšxh 1000x800x250 mm, včetně montážního panelu a montážního příslušenství			kpl	1	6 137,00	6 137,00
1.29	Mechanický koncový spínač, 1Z + 1V			ks	1	433,00	433,00
1.30	Prázdná krabice pro průmyslové použití, IP66, vxšxh 180x182x111 mm včetně vnitřní výbavy pro ukončení 12-ti vláknového optického kabelu			ks	1	2 175,00	2 175,00
1.31	Řadové pojistkové svorky			ks	7	315,00	2 205,00
1.32	Spínaný napájecí zdroj 230 V AC / 24 V DC / 3 A			ks	1	4 698,00	4 698,00
1.33	Nosné a vkládací lišty, spojovací materiál, průchodky			kpl	1	1 314,00	1 314,00
1.34	Ranžírovací materiál, pojistkové vložky, svorky, popisné štítky přístrojů a vodičů			kpl	1	2 865,00	2 865,00
1.35	Kompletace rozvaděče na dílně, kusová zkouška včetně vystavení protokolu			kpl	1	17 400,00	17 400,00
2	Doplnění rozvaděče RMS8 v čerpací stanici						3 248,00
2.1	Řadový pojistkový odpínač vel.000, do 160 A, 3-pól			ks	1	348,00	348,00
2.3	Ranžírovací materiál, pojistkové vložky, svorky, popisné štítky přístrojů a vodičů, průchodky			kpl	1	725,00	725,00
2.4	Doplnění rozvaděče na místě			kpl	1	2 175,00	2 175,00
3	Doplnění rozvaděče R5B v chodbě před velínem ÚV						193 335,00
3.1	Kompaktní modulární automat napájení 230 V AC, komunikace RS232, RS232/422/485, 20x binární výstup 24 V DC, 16x reléový výstup 230 V AC / 2 A, 4x slot pro rozšiřující karty, vestavěný zdroj 24 V DC / 3 A montáž na DIN lištu			ks	1	43 500,00	43 500,00
3.2	Rozšiřující karta analogových výstupů 4xAO 4-20 mA/16bitů napájení 24 V DC			ks	1	26 100,00	26 100,00
3.3	Rozšiřující karta komunikace Ethernet 10/100Base/T			ks	1	21 750,00	21 750,00
3.4	Ethernet switch s 4x10/110 Base-TX a 1x Multi mode 100Base-FX porty, průmyslové provedení, napájení 24 V DC, montáž na DIN lištu			ks	1	8 732,00	8 732,00
3.5	Jistič - In 2 A, charakteristika C, 1-pól, Icn 10 kA			ks	1	239,00	239,00
3.6	Jistič - In 6 A, charakteristika B, 1-pól, Icn 10 kA			ks	1	142,00	142,00
3.7	Jistič - In 6 A, charakteristika C, 1-pól, Icn 10 kA			ks	1	209,00	209,00
3.8	Přepětová ochrana s vf filtrem typ 3 pro jmenovitý zatěžovací proud 16 A			ks	1	3 449,00	3 449,00
3.9	Kombinovaný svodič bleskových proudů typ 1 a 2, dvojpólový			ks	1	12 125,00	12 125,00
3.10	Rázová oddělovací tlumivka pro jmenovitý zatěžovací proud 16 A			ks	2	573,00	1 146,00
3.11	Prázdná krabice pro průmyslové použití, IP66, vxšxh 180x182x111 mm včetně vnitřní výbavy pro ukončení 12-ti vláknového optického kabelu			ks	1	2 175,00	2 175,00
3.12	Komunikační kabel pro přídatné karty stávajícího ŘS			m	2	2 175,00	4 350,00

3.13	Rozšiřující karta binárních vstupů stávajícího řídicího systému 8x DI, napájení a komunikace po sběrnici, komunikační protokol Protheus			ks	1	14 500,00	14 500,00
3.14	Rozšiřující karta analogových vstupů stávajícího řídicího systému 8x AI 4-20 mA, napájení a komunikace po sběrnici, komunikační protokol Protheus			ks	1	39 150,00	39 150,00
3.15	Řadové pojistkové svorky			ks	2	315,00	630,00
3.16	Spínaný napájecí zdroj 230 V AC / 24 V DC / 3 A			ks	1	4 698,00	4 698,00
3.17	Ranžirovací materiál, pojistkové vložky, svorky, popisné štítky přístrojů a vodičů			kpl	1	1 740,00	1 740,00
3.18	Doplnění rozvaděče na místě			kpl	1	8 700,00	8 700,00
4	Dodávka polní instrumentace M+R						15 515,00
4.1	Drátová sběrnice ovládací klávesnice s barevným podsvícením LCD displeje			ks	1	3 915,00	3 915,00
4.2	Povrchový kovový magnetický kontakt pro průmyslové aplikace i kovové dveře, drátový vývod			ks	1	1 305,00	1 305,00
4.3	Vnitřní poplachová siréna, 1x tamper, napájení 12 V DC			ks	1	2 465,00	2 465,00
4.4	Venkovní prostorový snímač teploty rozsah -30+60 °C, výstup 4-20 mA, IP65, napájení 24 V DC			ks	1	3 915,00	3 915,00
4.5	Odporový snímač teploty PT100 s rozsahem -40 až 50 °C v nerezovém pouzdře, provedení pro trvalé ponoření včetně PVC kabelu délky 5 m			ks	1	3 915,00	3 915,00
5	Kabely, kabelové trasy a elektromontážní materiál						327 455,00
5.1	Červená polyetylenová páska s bleskem šíře 220 mm			m	340	13,00	4 420,00
5.2	Samolepicí fólie s piktogramem označení nouzového východu			ks	1	1 015,00	1 015,00
5.3	Spínač jednopólový na povrch, řazení 1, IP 44, šedá			ks	1	435,00	435,00
5.4	Drátěný kabelový žlab do velikosti 54/100 mm, galvanicky zinkovaný, včetně nosných a spojovacích prvků			m	16	521,00	8 336,00
5.5	Průmyslový nástěnný prostorový termostat 230 VAC, 10A, -15°C až + 15°C, 1x přepínací kontakt, IP54			ks	1	2 393,00	2 393,00
5.6	Instalační rám pro zavěšení sálavého panelu			ks	2	1 160,00	2 320,00
5.7	Nízkoteplotní sálavý panel 230 V AC / 0,7 kW, IP 54, stropní instalace			ks	2	11 238,00	22 476,00
5.8	Ekvipotenciální svorkovnice s krytem			ks	1	435,00	435,00
5.9	Soubor kabelové spojky do 4x25 mm ² CU včetně šroubových spojovačů			ks	2	943,00	1 886,00
5.10	Teplem smrštitelná folie na ochranu zemních přechodů			m	2	145,00	290,00
5.11	Elektroinstalační trubka plastová ohebná ø25 mm včetně přichytek, spojek a spojovacího materiálu			m	5	116,00	580,00
5.12	Elektroinstalační trubka plastová pevná ø25 mm včetně přichytek, spojek a spojovacího materiálu			m	15	116,00	1 740,00
5.13	Šroubovací spojka pro HDPE chráničku optického kabelu			ks	4	149,00	596,00
5.14	Chránička optického kabelu HDPE 40/34, oranžová			m	350	116,00	40 600,00

5.15	Ocelová trubka závitová obvodově lakovaná 20,4/18,2 mm včetně spojek, kolen, vývodek a přichytek			m	30	174,00	5 220,00
5.16	Ohebná dvouplášťová korugovaná chránička 75/61 vč. protahovacího lanka			m	295	116,00	34 220,00
5.17	Ohebná dvouplášťová korugovaná chránička 110/94 vč. protahovacího lanka			m	5	123,00	615,00
5.18	Sdělovací kabel stíněný, pro vnitřní použití, pevné uložení, s měděnými jádry do 3Px0,5 mm ²			m	30	58,00	1 740,00
5.19	Silový kabel pro pevné uložení do 1kV, s měděnými jádry do 3x1,5 mm ²			m	40	57,00	2 280,00
5.20	Silový kabel pro pevné uložení do 1kV, s měděnými jádry do 4x25 mm ²			m	315	335,00	105 525,00
5.21	Silový kabel pro pevné uložení do 1kV, s měděnými jádry do 5x2,5 mm ²			m	12	80,00	960,00
5.22	Silový kabel pro pevné uložení do 1kV, s měděnými jádry do 5x6 mm ²			m	8	131,00	1 048,00
5.23	Propojovací jednožilový vodič, jádro měděné lanované, izolace z PVC, 450/750V, do průřezu 16 mm ²			m	3	87,00	261,00
5.24	Propojovací jednožilový vodič, jádro měděné lanované, izolace z PVC, 450/750V, do průřezu 6 mm ²			m	10	64,00	640,00
5.25	Optický kabel gelový 50/125, 12 vláken, LSOH, ochrana proti hlodavcům			m	410	117,00	47 970,00
5.26	Ovládací kabel stíněný, pro vnitřní použití, pevné uložení, s měděnými jádry do 2x1 mm ²			m	9	57,00	513,00
5.27	Ovládací kabel stíněný, pro vnitřní použití, pevné uložení, s měděnými jádry do 7x1 mm ²			m	12	65,00	780,00
5.28	Kabelová rozvodka se svorkami 5 x 4x4, na povrch, IP67			ks	5	377,00	1 885,00
5.29	Skříň XAL šedá, s žlutým krytem včetně červeného tlačítka "Nouzového zastavení" s aretací			ks	1	1 218,00	1 218,00
5.30	Štítek- NOUZOVÉ ZASTAVENÍ - 60mm			ks	1	145,00	145,00
5.31	Kovový kryt hlavice tlačítka nouzového vypnutí			ks	1	624,00	624,00
5.32	Zásuvková skříň včetně jističů, proudového chrániče, 2x zásuvka 230V/16A, 1x zásuvka 400V/16A/5P, 1x zásuvka 400V/32A/5P			ks	1	8 773,00	8 773,00
5.33	Označovací štítek svodu			ks	2	96,00	192,00
5.34	Drát průměr 10 mm FeZn			m	6	142,00	852,00
5.35	Drát průměr 8 mm AlMgSi			m	20	136,00	2 720,00
5.36	Držák ochranného úhelníku FeZn			ks	4	103,00	412,00
5.37	Ochranný úhelník FeZn			ks	2	239,00	478,00
5.38	Zemnicí pásek 30/4 mm FeZn			m	74	86,00	6 364,00
5.39	Podpěra vedení na hřebenače FeZn			ks	8	29,00	232,00
5.40	Podpěra vedení do zdíva FeZn			ks	6	29,00	174,00
5.41	Podpěra vedení pod střešní krytinu FeZn			ks	10	29,00	290,00
5.42	Svorka na okapové žlaby FeZn			ks	2	90,00	180,00
5.43	Svorka páska-páska FeZn			ks	6	94,00	564,00
5.44	Svorka páska-drát FeZn			ks	4	97,00	388,00
5.45	Svorka spojovací FeZn			ks	12	99,00	1 188,00

5.46	Svorka zkušební FeZn			ks	2	122,00	244,00
5.47	Dočasné nouzové svítidlo 11W / 3 hod vč. zdroje, nouzové jednotky a baterie, plastové těleso svítidla, IP66,			ks	1	1 378,00	1 378,00
5.48	Průmyslové zářivkové svítidlo 2x36W, plastové těleso svítidla, elektronický předřadník, krytí IP66, včetně zdrojů			ks	2	1 305,00	2 610,00
5.49	Pomocný spojovací a jinde nespecifikovaný materiál			kpl	1	7 250,00	7 250,00

Elektromontáže a služby						
Součet Kč bez DPH						411 250,00
Položka	Popis	Dodavatel	mj	počet mj	jedn. cena Kč	cena Kč/pol.
6	Elektromontáže					182 150,00
6.1	jádrový průvrt skrz betonový základ/podlahu do průměru 100 mm tl. 300 mm včetně následného utěsnění a opravy povrchu		ks	8	3 625,00	29 000,00
6.2	práce spojené s překládkou stávajícího veřejného osvětlení do vzdálenosti 10 m včetně materiálu		kpl	1	7 250,00	7 250,00
6.3	zafoukání optického kabelu do trubky HDPE		m	350	44,00	15 400,00
6.4	elektromontáže		kpl	1	130 500,00	130 500,00
7	Služby					229 100,00
7.1	zhotovení výrobní dokumentace		kpl	1	14 500,00	14 500,00
7.2	aplikační programové vybavení vzdálených vstupů a výstupů, nastavení komunikace		kpl	1	36 250,00	36 250,00
7.3	doplnění stávajícího řídicího systému včetně doplnění vizualizace na PC velínu a centrálního dispečinku		kpl	1	43 500,00	43 500,00
7.4	nastavení a kalibrace přístrojů MaR		kpl	1	21 750,00	21 750,00
7.5	funkční zkoušky, uvedení do provozu		kpl	1	14 500,00	14 500,00
7.6	nastavení, odladění, zkušební provoz zařízení		kpl	1	21 750,00	21 750,00
7.7	komplexní zkoušky		kpl	1	14 500,00	14 500,00
7.8	zaškolení personálu obsluhy a údržby		kpl	1	7 975,00	7 975,00
7.9	výchozí revize elektroinstalace		kpl	1	10 875,00	10 875,00
7.10	výchozí revize hromosvodu		kpl	1	7 250,00	7 250,00
7.11	koordinace s ostatními dodavateli		kpl	1	10 875,00	10 875,00
7.12	dokumentace skutečného provedení		kpl	1	7 250,00	7 250,00
7.13	celkové režijní náklady (montážní plošiny, lešení, služby, ...)		kpl	1	7 250,00	7 250,00
7.14	odvoz a likvidace elektroodpadu		kpl	1	3 625,00	3 625,00
7.15	VRN		kpl	1	7 250,00	7 250,00

POZN:

- Výkopové práce, obsypy kabelů a kabelových chrániček včetně ostatních výkopových a terénních prací nejsou předmětem této specifikace. V ceně elektromontáží je započítána pouze vlastní pokládka kabelů, chrániček, krycí fólie a případný dohled na provádění obsypů a záhozů kabelů,
- předmětem této specifikace není dodávka a montáž rozvaděče, kabeláže, zapojení a oživení pro dvojici strojních česlí - dodá a namontuje dodavatel technologické části. V ceně elektromontáží je pouze dodávka a montáž přívodního a signalizačního kabelu pro rozvaděč strojních česlí.

