



Příloha č. 2

Harmonogram prací zhotovitele

Zadavatel: 	Název veřejné zakázky: „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“	Nabízející: 	
Číslo poptávky: 067/12/OCN Číslo nabídky zhotov.: 12088CEP00	Nabídka PENTO	Strana/ Poč. stran	5 / 12

4. HARMONOGRAM

Čas v týdnech	Popis
0	Podpis SoD
0 – 4	Objednání převodníků relativního tlaku, karet analogových vstupů pro hladinoměry Rosemount Tank Radar Rex 3900
5 – 13	Odevzdání realizační projektové dokumentace, dodávka karet analogových vstupů a převodníků relativního tlaku
14 – 18	Realizace investiční akce na skladech: Hájek, Třemošná, Bělčice, odevzdání dokumentace skutečného stavu, dodavatelské dokumentace
19 – 21	Realizace investiční akce na skladě: Smyslov, odevzdání dokumentace skutečného stavu, dodavatelské dokumentace
22 - 27	Realizace investiční akce na skladech: Roudnice nad Labem, Mstětice, odevzdání dokumentace skutečného stavu, dodavatelské dokumentace
28 – 30	Realizace investiční akce na skladě: Cerekvice nad Bystřicí, odevzdání dokumentace skutečného stavu, dodavatelské dokumentace
31 – 35	Realizace investiční akce na skladech: Šlapanov, Potěhy, odevzdání dokumentace skutečného stavu, dodavatelské dokumentace
36 – 38	Realizace investiční akce na skladech: Střelice u Brna, Loukov, odevzdání dokumentace skutečného stavu, dodavatelské dokumentace
39 - 40	Rezerva
41	Protokolární ukončení investiční akce.

Tabulka 2: Navržený harmonogram realizace

Shodný harmonogram je uvedený v příloze nabídky.

Revize č.	0	Datum	08/2012	Zpracoval:	Ing. Kozojed	Kontroloval:	Ing. Kozojed	Schválil:	Ing. Jakeš	Podpis	Technicko-obchodní a cenová část nabídky
Tento dokument je vlastnictvím společnosti Pento, spol. s r.o. a nemá být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení.											

Příloha č. 3

Výkaz výměr

	Blok	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž, oživení a odkoušení pro nádrž	Cena celkem
Sklad Třemošná (1 blok, 9 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						
Cena za realizaci díla - blok 230	230	2A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	36 000,00
	230	2B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	2C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	2D	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	1A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	1B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	1C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	1D	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	1E	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 230						414 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	230					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	230					9 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	230					36 000,00
Cena celkem za blok č. 230						459 000,00
CENA CELKEM za sklad Třemošná						495 000,00
Sklad Hájek (3 bloky, 17 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						
Cena za realizaci díla - blok 231	231	2A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	68 000,00
	231	2B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	1A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	1B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	1C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	1D	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	1E	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 231						322 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	231					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	231					7 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	231					28 000,00
Cena celkem za blok 231						357 000,00
Cena za realizaci díla - blok 233	233	101	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	102	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	103	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	104	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	105	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	106	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	107	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	108	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 233						368 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	233					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	233					8 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	233					32 000,00
Cena celkem za blok 233						408 000,00
Cena za realizaci díla - blok 625	625	A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	625	B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok 625						92 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	625					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	625					2 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	625					8 000,00
Cena celkem za blok 625						102 000,00

	Blok	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž oživení a odzkoušení pro nádrž	Cena celkem
CENA CELKEM za sklad Hájek						
Sklad Bělčice (2 bloky, 18 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						
Cena za realizaci díla - blok 230						
	230	Z 001 A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	72 000,00
	230	Z 002 B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 001 C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 001 D	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 002 A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 002 B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 002 C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 002 D	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 002 E	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230	Z 003 B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 230						
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok						
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)						
Cena celkem za blok 230						
Cena za realizaci díla - blok 231						
	231	H 105 A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	510 000,00
	231	H 105 B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H 106	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H 107	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H 108	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H 109	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H 110	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H 111	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 231						
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok						
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)						
Cena celkem za blok 231						
CENA CELKEM za sklad Bělčice						
Sklad Smyslov (2 bloky, 13 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						
Cena za realizaci díla - blok 231						
	231	A	38 000,00	4 500,00	3 500,00	52 000,00
	231	B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	D	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	E	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	F	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	G	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	H	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 231						
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok						
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)						
Cena celkem za blok 231						
Cena za realizaci díla - blok 232						
	232	E1	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	232	E2	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	232	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00

	Blok	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž oživení a ožkoušení pro nádrž	Cena celkem
	232	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	232	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 232						230 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	232					5 000,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	232					20 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	232					255 000,00
Cena celkem za blok 232	232					715 000,00
CENA CELKEM za sklad Smyslov						
Sklad Roudnice nad Labem (10 bloků, 39 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						158 000,00
Cena za realizaci díla - blok 231						46 000,00
	231	2	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	231	3	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	231	4	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	231	5	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
Cena za blok č. 231						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	231					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	231					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	231					16 000,00
Cena celkem za blok 231	231					204 000,00
Cena za realizaci díla - blok 232						46 000,00
	232	6	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	232	7	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	232	8	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	232	9	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	232	10	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
Cena za blok č. 232						230 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	232					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	232					5 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	232					20 000,00
Cena celkem za blok 232	232					255 000,00
Cena za realizaci díla - blok 233						46 000,00
	233	11	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	233	12	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	233	13	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	233	14	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	233	15	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
Cena za blok č. 233						230 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	233					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	233					5 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	233					20 000,00
Cena celkem za blok 233	233					255 000,00
Cena za realizaci díla - blok 234						46 000,00
	234	26	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	27	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	28	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	29	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	30	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 234						230 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	234					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	234					5 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	234					20 000,00
Cena celkem za blok 234	234					255 000,00
Cena za realizaci díla - blok 235						46 000,00
	235	31	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	235	32	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00

45

	Blok	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž, oživení a odzkoušení pro nádrž	Cena celkem
	235	33	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	235	34	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	235	35	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
Cena za blok č. 235						230 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	235					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	235					5 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	235					20 000,00
Cena celkem za blok 235						255 000,00
Cena za realizaci díla - blok 236	236	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	236	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 236						92 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	236					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	236					2 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	236					8 000,00
Cena celkem za blok 236						102 000,00
Cena za realizaci díla - blok 237	237	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	237	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 237						92 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	237					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	237					2 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	237					8 000,00
Cena celkem za blok 237						102 000,00
Cena za realizaci díla - blok 238	238	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	238	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 238						92 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	238					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	238					2 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	238					8 000,00
Cena celkem za blok 238						102 000,00
Cena za realizaci díla - blok 239	239	4	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
Cena za blok č. 239						46 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	239					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	239					1 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	239					4 000,00
Cena celkem za blok 239						51 000,00
Cena za realizaci díla - blok 620	620	1	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	2	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	3	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	4	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	5	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	6	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	7	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
	620	8	38 000,00	2 250,00	5 750,00	46 000,00
Cena za blok č. 620						368 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	620					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	620					8 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	620					32 000,00
Cena celkem za blok 620						408 000,00
CENA CELKEM za sklad Roudnice nad Labem						2 145 000,00
Sklad Mstětice (2 bloky, 11 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						44 000,00

	Bluk	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž, oživení a odzkoušení pro nádrž	Cena celkem
Cena za realizaci díla - blok 233						
	233	1S	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	1B	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	1C	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
						138 000,00
Cena za blok č. 233						0,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	233					3 000,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	233					12 000,00
cena za revizi a dokumentaci skutečného provedení	233					153 000,00
Cena celkem za blok 233						153 000,00
Cena za realizaci díla - blok 234						
	234	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	5	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	6	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	7	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	8	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
						368 000,00
Cena za blok č. 234						0,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	234					8 000,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	234					32 000,00
cena za revizi a dokumentaci skutečného provedení	234					408 000,00
Cena celkem za blok 234						605 000,00
CENA CELKEM za sklad Místěnce						
Sklad Cerekev nad Bystřicí (1 blok, 2 nádrže)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						8 000,00
Cena za realizaci díla - blok 341						46 000,00
	341	12	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	341	13	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
						92 000,00
Cena za blok č. 341						0,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	341					2 000,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	341					8 000,00
cena za revizi a dokumentaci skutečného provedení	341					102 000,00
Cena celkem za blok 341						110 000,00
CENA CELKEM za sklad Cerekev nad Bystřicí						
Sklad Šlapanov (10 bloků, 46 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						184 000,00
Cena za realizaci díla - blok 230 BB						46 000,00
	230 BB	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230 BB	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230 BB	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	230 BB	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
						184 000,00
Cena za blok č. 230 BB						0,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	230 BB					4 000,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	230 BB					16 000,00
cena za revizi a dokumentaci skutečného provedení	230 BB					204 000,00
Cena celkem za blok 230 BB						46 000,00
Cena za realizaci díla - blok 231						46 000,00
	231	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
						184 000,00
Cena za blok č. 231						0,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	231					4 000,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	231					32 000,00
cena za revizi a dokumentaci skutečného provedení	231					408 000,00
Cena celkem za blok 231						605 000,00



	Bluk	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž, oživení a odzkoušení pro nádrž	Cena celkem
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	231					16 000,00
Cena celkem za blok 231						204 000,00
Cena za realizaci díla - blok 232						
	232	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	232	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	232	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	232	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 232						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	232					0,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	232					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	232					16 000,00
Cena celkem za blok 232						204 000,00
Cena za realizaci díla - blok č. 237 /bez označení/						
		7	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		8	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		9	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		10	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		11	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		12	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		13	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		14	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok 237 /bez označení/						368 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok						0,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)						8 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení						32 000,00
Cena celkem za blok /bez označení/						408 000,00
Cena za realizaci díla - blok č. 239						
	239	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	239	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	239	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	239	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	239	5	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	239	7	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	239	8	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 239						322 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	239					0,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	239					7 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	239					28 000,00
Cena celkem za blok č. 239						357 000,00
Cena za realizaci díla - blok 233						
	233	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	233	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 233						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	233					0,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	233					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	233					16 000,00
Cena celkem za blok 233						204 000,00
Cena za realizaci díla - blok 234						
	234	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	234	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 234						138 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	234					0,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	234					3 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	234					12 000,00

	Blok	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž, oživení a odzkoušení pro nádrž	Cena celkem
Cena celkem za blok 234						153 000,00
Cena za realizaci díla - blok 235	235	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 235						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	235					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	235					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	235					16 000,00
Cena celkem za blok 235						204 000,00
Cena za realizaci díla - blok 236	236	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	236	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	236	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	236	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 236						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	236					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	236					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	236					16 000,00
Cena celkem za blok 236						204 000,00
Cena za realizaci díla - blok 620	620	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	620	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	620	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	620	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 620						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	620					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	620					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	620					16 000,00
Cena celkem za blok 620						204 000,00
CENA CELKEM za sklad Šlapanov						2 530 000,00
Sklad Potěhy (1 blok, 4 nádrže)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						16 000,00
Cena za realizaci díla - blok 231	231	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	231	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 231						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	231					0,00
cena za vybudování kabel rozvodů pro nádržový blok (položk.)	231					4 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	231					16 000,00
Cena celkem za blok 231						204 000,00
CENA CELKEM za sklad Potěhy						220 000,00
Sklad Loukov (2 bloky, 9 nádrží)						
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						36 000,00
Cena za realizaci díla - blok 235	235	1	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	2	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	3	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	4	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
	235	5	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok č. 235						230 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	235					0,00

	Blok	Nádrž	Cena za měřidlo pro nádrž	Cena za instalaci, montáž včetně strojní úpravy pro nádrž	Cena za instalaci, montáž, oživení a odzkoušení pro nádrž	Cena celkem
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	235					5 000,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	235					20 000,00
Cena celkem za blok 235						255 000,00
Cena za realizaci díla - blok /bez označení/		620/5	38 000,00			
		620/6	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		620/7	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
		620/8	38 000,00	4 500,00	3 500,00	46 000,00
Cena za blok /bez označení/						184 000,00
Cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok						0,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)						0,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení						4 000,00
Cena celkem za blok /bez označení/						16 000,00
CENA CELKEM za sklad Loukov						204 000,00
Sklad Střelice (1 blok, 1 nádrž)						495 000,00
Cena za vypracování realizační projektové dokumentace						
Cena za realizaci díla - blok 231/1	231/1	230/1	38 000,00	2 250,00	5 750,00	4 000,00
Cena za blok č. 231/1						46 000,00
cena za demontáž a ekologickou likvidaci zařízení včetně kabeláže pro blok	231/1					46 000,00
cena za vybudování kabel.rozvodů pro nádržový blok (položk.)	231/1					0,00
cena za revize a dokumentaci skutečného provedení	231/1					1 000,00
Cena celkem za blok 235						4 000,00
CENA CELKEM za sklad Střelice						51 000,00
A) Cena celkem za vypracování realizační projektové dokumentace						55 000,00
B) Cena celkem za předmět realizace díla						676 000,00
C) cena celkem za předmět plnění veřejné zakázky (PD + realizace)						8 619 000,00
						9 295 000,00

Příloha č. 4

Závazný podrobný popis technologických postupů zpracovaný zhotovitelem

Zadavatel: 	Název veřejné zakázky: „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“	Nabízející: 	
Číslo poptávky: 067/12/OCN Číslo nabídky zhotov.: 12088CEP00	Nabídka PENTO		Strana/ Poč. stran 6 / 12

5. TECHNICKÁ ČÁST NABÍDKY, TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ

Úvod

Nabídka Pento, spol. s r.o. číslo 12088CEP00 je zpracována na základě poptávky, soutěžních podmínek zadavatele se zohledněním uvedených technických požadavků. Nabídka je zpracována dle zadávacích podmínek zadavatele ze dne 29. 6. 2012 a prohlídek na jednotlivých staveništích.

Společnost Pento, spol. s r.o. prohlašuje, že nabídka v plném rozsahu respektuje technické řešení popsané v zadávací dokumentaci a požadavky zadavatele.

Předmětem nabídky je vypracování realizační projektové dokumentace a následná realizace díla „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží PHM“ společnosti ČEPRO, a. s., spočívající ve vybudování kabelových rozvodů, instalací, dodání a montáži 169 relativních snímačů tlaku (dále též jen „měřidla“) na provozních nádržích na jednotlivých skladech zadavatele, přičemž na 127 nádržích budou měřidla nainstalována a namontována nově, na 42 nádržích budou stávající měřidla vyměněna za nová.

Seznam nádrží, na kterých má být dílo realizováno (rozdělených dle jednotlivých skladů) včetně informace, na kterých bude měřidlo instalováno nově a na kterých vyměňováno je uveden v příloze č. 1 zadávací dokumentace.



Nabídka především obsahuje:

- 1) Vypracování realizační projektové dokumentace ke každé nádrži (dále též jen „projektová dokumentace“)
- 2) Zajištění realizace díla:
 - Dodání, instalace a montáž 127 ks nových snímačů tlaku s přenosem do řídicího systému přes interface radarového snímače hladiny (Rosemount / Saab Tank Radar REX nebo Endress Hauser).
 - Dodání, instalace a montáž 42 ks nových snímačů tlaku - výměna za stávající relativní snímače tlaku s opravou stávajících procesních připojení a zachováním stávajícího připojení do řídicího systému.
 - Vše včetně zajištění stavebně montážních prací (tzn. dodání a instalace celkem 169 relativních snímačů tlaku).
 - Vybudování (pokládka) nových kabelových rozvodů od instalovaných měřidel do uzlů řídicího systému, včetně oživení přístrojů a součinnosti s integrací měření do řídicích systémů skladů
 - Vypracování dokumentace skutečného provedení.

Místem plnění je ČEPRO, a.s., sklady Třemošná, Hájek, Bělčice, Smyslov, Roudnice nad Labem, Mstětice, Cerekvice nad Bystřicí, Šlapanov, Potěhy, Loukov, Střelice.

Záruka na dílo je dle zadávací dokumentace 36 měsíců od protokolárního předání funkčního celku (typicky skladovací blok).

Revize č.	0	Datum	08/2012	Zpracoval:	Ing. Kozojed	Kontroloval:	Ing. Kozojed	Schválil:	Ing. Jakeš	Podpis	Technicko-obchodní a cenová část nabídky
Tento dokument je vlastnictvím společnosti Pento, spol. s r.o. a nemá být reprodukován ani jinak užít bez jejího písemného svolení.											

Zadavatel: 	Název veřejné zakázky: „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“	Nabízející: 
Číslo poptávky: 067/12/OCN Číslo nabídky zhotov.: 12088CEP00	Nabídka PENTO	Strana/ Poč. stran 7 / 12

Technický popis

V souladu se zadávací dokumentací bude dodáno a osazeno 169 kusů nových převodníků relativního tlaku. Převodníky relativního tlaku budou pro všechny nádrže dodány ve stejném provedení, specifikaci. Dodány budou převodníky relativního tlaku Endress+Hauser, typ Cerabar S PMP71. Podrobná specifikace zařízení je uvedena v *Tabulce číslo 3*.

Jedná se o digitální převodník relativního tlaku v jiskrově bezpečném provedení (EEx i) pracující na piezorezistivním principu. Senzor převodníku je kovový. Převodník je vybaven dvojitým procesním oddělením a vlastní diagnostikou. Zařízení je certifikováno pro použití v aplikacích až do SIL 2.

Zařízení bude v souladu s požadavky uvedenými v zadávací dokumentaci dodáno s ventilovou soupravou. Vzhledem ke konstrukčnímu řešení převodníku relativního tlaku E+H Cerabar S bude dodaná dvoucestná ventilová souprava. Toto řešení splňuje požadavek vyplývající ze zadání na možnost místní kalibrace zařízení.

PMP71-1-B-A-1F-E-1-RD-A-M-E	
Snímač tlaku Cerabar S PMP71.	
Typická linearita: $\pm 0.075\%$ až do turndown 15:1 (max TD 100:1)	
Přesnost: platinová edice (0,05%)	
1	Schválení: ATEX II 1 / 2G Ex ia IIC T6
B	Výstup; ovládání: 4 – 20 mA HART; ovládání uvnitř + LCD
A	Hlavice; těsnění víčka; vstup kabelu: T14 hliník IP66 / 67 NEMÁ 6P; EPDM; M20 průchodka, T14
1F	Rozsah senzoru; max. přetížení: 400 mbar / 40 kPa / 6 Psi přetlak; přetížení: 6 bar / 600 kPa / 90 Psi
E	Kalibrace; jednotky: zákaznické nastavení pro tlak, dle další specifikace
1	Materiál membrány: 316L
RD	Procesní připojení: závit ANSI MNPT 1/2", otvor 11.4 mm, 316L
A	Náplň: silikonový olej
M	Další volby 1: Přepětová ochrana
E	Další volby 2: Prohlášení o shodě SIL
-	Dolní hodnota rozsahu: -100 mBar
-	Horní hodnota rozsahu: +100 mBar
-	Tlumení: 2s
-	Hodnoty zobrazené na displeji: Měřená veličina (PV)

Tabulka 3: Specifikace nabízeného zařízení Cerabar S



Nové převodníky relativního tlaku budou v souladu se zadáním investiční akce instalovány na celkem 169 skladovacích nádržích. Z tohoto počtu bude na 42 nádržích provedena výměna stávajících, nefunkčních převodníků relativního tlaku za nové. V maximální míře bude v případě těchto nádrží využito stávajících kabelových rozvodů a procesních připojení. U výše uvedených 42 nádrží bude provedena úprava stávajícího procesního připojení a kabeláže vedoucí do rozvodu elektro, pokud toto bude z hlediska funkčnosti nových zařízení nezbytné.

U 127 nádrží budou dle zadávací dokumentace osazeny převodníky relativního tlaku nové. Nové převodníky relativního tlaku budou u těchto nádrží na stávající systém řízení skladů připojeny přes interface automatického hladinoměru dané nádrže.

U nádrží, které v současné době jsou osazeny radarovými hladinoměry Rosemount Tank Radar Rex 3900 a doposud nejsou osazeny převodníkem relativního tlaku, budou tyto hladinoměry

Revize č. 0	Datum 08/2012	Zpracoval: Ing. Kozojed	Kontroloval: Ing. Kozojed	Schválil: Ing. Jakeš	Podpis	Technicko-obchodní a cenová část nabídky
-------------	---------------	-------------------------	---------------------------	----------------------	--------	--

Tento dokument je vlastnictvím společnosti Pento, spol. s r.o. a nemá být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení.

Zadavatel: 	Název veřejné zakázky: „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“	Nabízející: 
Číslo poptávky: 067/12/OCN Číslo nabídky zhotov.: 12088CEP00	Nabídka PENTO	Strana/ Poč. stran 8 / 12

doplněny o novou kartu analogového vstupu (jedna nová karta obsahuje jeden analogový vstup, vstup pro připojení jednoho převodníku relativního tlaku). Pokud bude v rámci instalace nové karty analogových vstupů porušena plomba potvrzující ověření hladinoměru metrologickou autoritou, hladinoměr bude provozován v režimu stanoveného měřidla, bude tento hladinoměr po instalaci karty opětovně zapečetěn, zaplombován. Tento úkon bude proveden metrologickou autoritou v souladu s platnými předpisy. Instalace karty analogových vstupů bude provedena odborně vyškolenou osobou s certifikací výrobce zařízení, stejně tak bude provedeno nastavení hladinoměru, konfigurace nové karty v hladinoměru.

Nabízející upozorňuje, že v době zpracování této nabídky je celkem 61 kusů hladinoměrů Rosemount Tank Radar Rex 3900 (které je z důvodů dodržení podmínek zadávací dokumentace výběrového řízení „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“ nutné rozšířit o novou kartu analogových vstupů z důvodů připojení nových převodníků relativního tlaku) stále v záruční době tzn. pod garancí nabízejícího. Nositelem garance funkčnosti těchto 61 kusů hladinoměrů Rosemount Tank Radar Rex 3900 je nabízející, tzn. společnost Pento, spol. s r.o. Uvedené garance vyplývají ze smlouvy o dílo číslo 25364, investiční akce 0002700508 „Obnova měření objemu...“. V případě, že doplnění nových karet analogových vstupů do uvedených hladinoměrů bude provedeno neautorizovaným a nevyškoleným subjektem, respektive nebude provedeno autorizovaným subjektem vyškoleným a odsouhlaseným nabízejícím, nemůže nabízející nadále držet smluvní záruku na v minulosti dodaná zařízení.

V případě nádrží, které jsou v současné době osazeny hladinoměry Endress+Hauser a nejsou osazeny stávajícím nefunkčním převodníkem relativního tlaku budou nové převodníky relativního tlaku na stávající rozvody řídicích systému skladů připojeny přes interface stávajících zařízení Endress+Hauser NRF 590 Tank Side monitor, data budou čtena protokolem HART.



V nabídkové ceně jsou zahrnuty kabelové trasy, kabeláž a pomocný instalační materiál nutný k připojení nových převodníků relativního tlaku na interface automatického hladinoměru dané nádrže. V nabídkové ceně je dále zhotovení procesního připojení nutného pro instalaci nových převodníků relativního tlaku na nádrže, které jím nejsou doposud vybaveny.

V nabídkové ceně je zahrnuto nastavení a oživení nových převodníků relativního tlaku, asistence při jejich integraci do automatického systému řízení skladů, jejich individuální vyzkoušení. V případě instalace nových převodníků relativního tlaku je v nabídkové ceně obsažena konfigurace interface hladinoměru dané nádrže pro čtení hodnoty tlaku z nových převodníků relativního tlaku. Integrace převodníků tlaku do automatických systému řízení skladů nejsou součástí nabídkové ceny a je protiplněním ČEPRO a.s. v souladu se zadáním.

Nabídka předpokládá požární asistenci při realizaci nových procesních připojení, kabelových rozvodů a instalaci převodníků relativního tlaku samotných, která bude dle zadávacích podmínek zabezpečena zadavatelem. Nabízejí, akceptuje podmínky poskytnutí požární asistence ze strany zadavatele uvedené v zadávací dokumentaci a v předložené smlouvě o dílo.



V případě, že z technických důvodů nebude možné připojit nové převodníky relativního tlaku přes interface realizovaný radarovým hladinoměrem dané nádrže, navrhuje nabízející přímé připojení nových převodníků relativního tlaku do stávajících řídicích systémů jednotlivých skladů. Toto technické řešení není ve funkčním rozporu se zadáním. Protiplněním zadavatele pak analogicky bude zajištění softwarové a hardwarové úpravy na straně řídicího systému.

Revize č. 0	Datum 08/2012	Zpracoval: Ing. Kozojed	Kontroloval: Ing. Kozojed	Schválil: Ing. Jakeš	Podpis	Technicko-obchodní a cenová část nabídky
Tento dokument je vlastnictvím společnosti Pento, spol. s r.o. a nemá být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení.						

Zadavatel: 	Název veřejné zakázky: „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“	Nabízející: 	
Číslo poptávky: 067/12/OCN Číslo nabídky zhotov.: 12088CEP00	Nabídka PENTO	Strana/ Poč. stran	9 / 12

V tomto případě bude od nových převodníků relativního tlaku položena nová kabeláž do nejbližší rozvodny MaR / Elektro, hranicí dodávky budou svorky v rozvaděči řídicího systému. Signál od nových převodníků relativního tlaku bude do automatického systému řízení skladu realizován signálem 4 – 20 mA HART. Výhodou tohoto řešení je podstatně snazší přechod na řešení klasifikované dle IEC 61508, respektive IEC 61511 a nižší náklady na realizaci.

Nabídková cena na jednu nádrž v případě připojení nových převodníků relativního tlaku přímo do řídicího systému je 49 500,- Kč bez DPH.

Zadavatel: 	Název veřejné zakázky: „Obnova monitoringu paroplynného prostoru nádrží pohonných hmot“	Nabízející: 
Číslo poptávky: 067/12/OCN Číslo nabídky zhotov.: 12088CEP00	Nabídka PENTO	Strana/ Poč. stran 10 / 12

Technologický postup prací s hlediska prostředí s nebezpečím výbuchu

Veškerá práce, které budou vykonávány v rámci realizace díla, které je předmětem této nabídky, budou realizovány dle předem zpracovaných technologických postupů, obecně platných předpisů, zákonů a místních podmínek.

Všichni pracovníci, kteří se na případné instalaci nových převodníků relativního tlaku na nádrže budou podílet, budou proškoleni z místních podmínek daného skladu, BOZP a pohybu v prostoru s nebezpečím výbuchu. Vybavení budou předepsanými pracovními pomůckami (přilba, obuv oděv – nehořlavé, antistatické, podmiňující pohyb a práci v prostoru s nebezpečím výbuchu hořlavých par a plynů, včetně samozřejmé ochrany zraku). Pracovní skupina provádějící montáže, respektive demontáže na skladovacích nádržích v prostředích s nebezpečím výbuchu bude vždy vybavena minimálně jedním kusem elektronického detektoru uhlovodíkových par a přenosným požárním přístrojem. Práce budou vždy prováděny na základě příkazu V vystaveného zástupcem skladu. Nabízejí předpokládá přítomnost požární hlídky zadavatele, v souladu se zadávacími podmínkami díla.

Předpokládá se, že práce budou probíhat na nádržích, ve kterých nebude pohyb média, výdej respektive příjem zboží z a do nádrže. V případě montážních prací na nádržích sloužících pro skladování automobilového benzínu nabídka předpokládá zapnutí funkční rekuperační jednotky ke snížení přetlaku par v nádrži na nejnižší možnou hodnotu.

Pokud bude nutné z důvodů instalace nového převodníku relativního tlaku na danou nádrž obsahující médium (zejména automobilový benzín) demontovat její víko, bude použito nářadí odpovídající protokolu o určení vnějších vlivů, prostředí. Před samotnou demontáží víka z hrdla nádrže bude provedena kontrola šroubových spojů. Pokud bude ze strany nabízejícího shledáno, že by stávající šroubové spoje mohly být zarezlé, či jinak poškozené, budou tyto spoje po jednom vyměněny, pokud nebude v realizační projektové dokumentaci určeno jinak.

Po demontáži víka bude otvor v nádrži dočasně zaslepen.

Demontované víko nádrže bude buď odneseno na dílnu (místo vhodné k provádění složitějších montážních prací), kde bude upraveno pro instalaci nového převodníku relativního tlaku a jeho procesního připojení. Víko nádrže bude v případně nutnosti nahrazeno novým, předem upraveným, pokud nebude v realizační projektové dokumentaci určeno jinak.

Před opětovnou montáží víka na nádrž budou očištěny těsnící plochy, například měděním kartáčem, měděným plátkem. Příruba nádrže bude osazena novým těsněním, v souladu se zadávací dokumentací (těsnění odolné uhlovodíkům, derivátům ropy apd.).

Podrobnější technologický postup bude vypracován vždy v rámci realizační projektové dokumentace na konkrétní skladovací blok včetně určení specifických podmínek pro práci v prostředí SNV.

Technologický postup vypracoval: **Ing. Aleš Prause**, autorizovaný inženýr ČKAIT, autorizace č. 0000815, potvrzení o autorizaci je uvedeno v přílohách nabídky.

Revize č.	0	Datum	08/2012	Zpracoval:	Ing. Kozojed	Kontroloval:	Ing. Kozojed	Schválil:	Ing. Jakeš	Podpis	Technicko-obchodní a cenová část nabídky
Tento dokument je vlastnictvím společnosti Pento, spol. s r.o. a nemá být reprodukován ani jinak užit bez jejího písemného svolení.											