

7. Rozpočet

Príloha číslo 4

Rozpočet pre Časť 4:

A) Servis MVE Nitrianske Rudno

A-1) Rozsah servisných úkonov

V tabuľkách sú požadované servisné úkony a potrebný materiál pre TG1+TG2.

Názvy jednotlivých servisov sú podľa rokov od uvedenia do prevádzky po rekonštrukcii ukončenej v roku 2016.

STROJNOTECHNOLOGICKÁ ČASŤ

Rozobratie turbíny, kontrola a údržba vnútorných mechanických častí

Servisné intervaly	GM: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Výmena ložísk turbíny - vrátane dodávky: - guľôčkové ložisko 4 ks - okuliare mäkkej upchávky 2 ks - kruh mäkkej upchávky A 80 GG-25 2 ks - uzatvárací kruh 2 ks - kruh mäkkej upchávky 80/105X12,5 RP-T 8 ks - puzdro 44/80x162 2 ks - tesniaca súprava 2 ks						
Meranie vibrácií						
Kontrola spojky a meranie súososti						

Výmena olejov a filtrov olejového hospodárstva (ČAR, MAZI)

Servisné intervaly	GM: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Výmena hydraulického oleja - vrátane dodávky hydraulického oleja SHELL Naturelle HF-E (20 l)						
Výmena filtrov oleja ČAR - vrátane dodávky filtra AFR30F10NR						

Kontrola a údržba hydrotechnických zariadení

Servisné intervaly	GM: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Kontrola náterov						
Kontrola mechanických spojov generátorov a spojky						
Kontrola funkcie klapky pred turbínou						

Kontrola funkcie klapky na obtoku						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Kontrolná prevádzka a vypracovanie dokumentácie o stave strojov

Servisné intervaly	GS: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Kontrolná prevádzka						
Vypracovanie dokumentácie o stave strojov						

ELEKTROTECHNICKÁ ČASŤ

Prehliadka zariadenia pod napätím

Servisné intervaly	GS: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Príprava dokumentácie						
Vizuálna kontrola zariadenia						
Funkčné skúšky - meranie						

Termovízia:

Servisné intervaly	GS: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Príprava technickej dokumentácie						
Kontrola zariadenia						
Vyhodnotenie						
Spracovanie protokolu						

Prehliadka zariadenia bez napätia

Servisné intervaly	GS: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Meranie izolačného stavu vinutí generátorov						
Kontrola a dotiahnutie spojov generátorov						
Príprava dokumentácie - VČP						
Funkčné skúšky ovládacích prvkov						
Dotiahnutie prírodných spojov						
Vyčistenie TS/rozdávačov						
Demontáž, ciachovanie a spätná montáž elektromerov - 3ks						
Kontrola nastavenia ochrán a odskúšanie pomocou OMICRON CMC 356						
Protokol						

Odborná prehliadka a skúška EZ

Servisné intervaly	GM: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Príprava dokumentácie						
NN zariadenie						
Vypracovanie správ OP a OS						

RIADIACIA INFORMAČNÝ SYSTÉM

Kontrola SCADA, DT, komunikačných zariadení RIS

Servisné intervaly	GM: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Vizuálna kontrola SCADA systému a archivácia dát						
Kontrola všetkých komunikačných smerov a zariadení: SMS-prevádzkové a poruchové stavy, prenos dát na SSE, prenos dát na Dispečing SVP š.p. a MT-Web Client SICAM 230						
Vizuálna kontrola DT, kontrola a test akumulátorov						

Kontrola, kalibrácia a nastavenie periférnych zariadení RIS

Servisné intervaly	GM: 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Kontrola všetkých analógových snímačov						
Kontrola funkcie koncových spínačov a snímačov						
Kontrola funkčnosti poruchovej automatiky						
Elektronická kontrola snímačov teplôt vinutí a ložísk generátorov, snímačov otáčok						
Kontrola činnosti RIS						
Kalibrácia meracích sond hladín						

Cena za roky 2019-2021(MVE Nitrianske Rudno)			
Typ servisu	Počet	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
Cena za polročný servis (2019, 2020, 2021)	3	2 037,00 €	6 111,00 €
Cena za ročný (2019, 2020, 2021)	3	4 252,00 €	12 756,00 €
Cena za dvojročný servis (2020)	1	12 129,00 €	12 129,00 €
Cena za trojročný servis (2019)	1	1 894,00 €	1 894,00 €
Cena za štvorročný servis (2020)	1	2 827,00 €	2 827,00 €
Cena za päťročný servis (2021)	1	1 219,00 €	1 219,00 €
Celková cena 1:			36 936,00 €

A-2) Jednotkové ceny servisných úkonov**STROJNOTECHNOLOGICKÁ ČASŤ****Rozobratie turbíny, kontrola a údržba vnútorných mechanických častí**

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Výmena ložísk turbíny - vrátane dodávky: - guľôčkové ložisko 4 ks - okuliare mäkkej upchávky 2 ks - kruh mäkkej upchávky A 80 GG-25 2 ks - uzatvárací kruh 2 ks - kruh mäkkej upchávky 80/105X12,5 RP-T 8 ks - puzdro 44/80x162 2 ks - tesniaca súprava 2 ks	11 410,00 €
Meranie vibrácií	378,00 €
Kontrola spojky a meranie súososti	405,00 €

Výmena olejov a filtrov olejového hospodárstva (ČAR, MAZ)

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Výmena hydraulického oleja - vrátane dodávky hydraulického oleja SHELL Naturelle HF-E (20 l)	419,00 €
Výmena filtrov oleja ČAR - vrátane dodávky filtra AFR30F10NR	122,00 €

Kontrola a údržba hydrotechnických zariadení

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Kontrola náterov	162,00 €
Kontrola mechanických spojov generátorov a spojky	216,00 €
Kontrola funkcie klapky pred turbínou	324,00 €
Kontrola funkcie klapky na obtoku	324,00 €

Kontrolná prevádzka a vypracovanie dokumentácie o stave strojov

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Kontrolná prevádzka	405,00 €
Vypracovanie dokumentácie o stave strojov	405,00 €

ELEKTROTECHNICKÁ ČASŤ

Prehliadka zariadenia pod napätím

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Príprava dokumentácie	196,00 €
Vizuálna kontrola zariadenia	131,00 €
Funkčné skúšky - meranie	653,00 €

Termovízia:

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Príprava technickej dokumentácie	65,00 €
Kontrola zariadenia	392,00 €
Vyhodnotenie	131,00 €
Spracovanie protokolu	131,00 €

Prehliadka zariadenia bez napätia

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Meranie izolačného stavu vinutí generátorov	457,00 €
Kontrola a dotiahnutie spojov generátorov	196,00 €
Príprava dokumentácie - VČP	65,00 €
Funkčné skúšky ovládacích prvkov	392,00 €
Dotiahnutie prúdových spojov	261,00 €
Vyčistenie TS/rozdávačov	392,00 €
Demontáž, ciachovanie a spätná montáž elektromerov - 3ks	1 219,00 €
Kontrola nastavenia ochrán a odskúšanie pomocou OMICRON CMC 356	1 045,00 €
Protokol	131,00 €

Odborná prehliadka a skúška EZ

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Príprava dokumentácie	65,00 €
NN zariadenie	1 568,00 €
Vypracovanie správ OP a OS	261,00 €

RIADIACI A INFORMAČNÝ SYSTÉM

Kontrola SCADA, DT, komunikačných zariadení RIS

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Vizuálna kontrola SCADA systému a archivácia dát	157,00 €
Kontrola všetkých komunikačných smerov a zariadení: SMS-prevádzkové a poruchové stavy, prenos dát na SSE, prenos dát na Dispečing SVP š.p. a MT-Web Client SICAM 230	313,00 €
Vizuálna kontrola DT, kontrola a test akumulátorov	313,00 €

Kontrola, kalibrácia a nastavenie periférnych zariadení RIS

Servisné úkony	Jednotková cena v EUR bez DPH
Kontrola všetkých analógových snímačov	157,00 €
Kontrola funkcie koncových spínačov a snímačov	157,00 €
Kontrola funkčnosti poruchovej automatiky	157,00 €
Elektronická kontrola snímačov teplôt vinutí a ložísk generátorov, snímačov otáčok	313,00 €
Kontrola činnosti RIS	157,00 €
Kalibrácia meracích sond hladín	313,00 €

Cena pozáručných servisných činností je stanovená ako cena pevná vrátane všetkých nákladov t. j. vrátane služieb súvisiacich s predmetom plnenia, použité materiály, olejové náplne, potrebné mechanizmy, nákladné dopravné prostriedky, špeciálne prístrojové vybavenie, služby špecialistov pre vykonanie meraní, revízií, skúšok, dopravné náklady pre osobné aj nákladné vozidlá, náklady na vypracovanie protokolov a akýchkoľvek ďalších súvisiacich nákladov.

B) Opravy

Výkon	Jednotková cena v EUR bez DPH
Práca pri odstraňovaní porúch - hodinová zúčtovacia sadzba v EUR/ 1 hod. (v cene budú započítané aj dopravné náklady (osobné auto) spojené s odstraňovaním porúch prípadne dopravné náklady (nákladné auto) spojené s odstraňovaním porúch	
Celková cena 2:	58,00 €

C) Náhradné diely strojnotechnologická časť:

Súčasťou ponuky bude ocenenie najpoužívanejších náhradných dielov, ktoré boli vytipované výrobcami a určené z návodov na obsluhu a údržbu zariadení. Náhradné diely nebudú dodané verejnému obstarávateľovi, ale ich ceny budú premietnuté do zmluvy a použité len v prípade ich potreby pre vykonanie opravy.

Použitie	Náhradný diel	Predpokladané množstvo [ks]	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
T	Guličkové ložisko	2	202,00 €	404,00 €
T	V –krúžok	2	6,50 €	13,00 €
T	Okuliare mäkkej upchávky	1	215,00 €	215,00 €
T	Kruh mäkkej upchávky A80 GG-25	1	376,00 €	376,00 €
T	Uzatvárací kruh upchávky	1	106,00 €	106,00 €
T	Kruh mäkkej upchávky - 80/105X12,5 RT-P	4	26,00 €	104,00 €
T	Púzdro -44/80x162	1	660,00 €	660,00 €
T	Tesniaca sada	1	96,00 €	96,00 €
T	Indukčný snímač polohy klapiek	1	71,00 €	71,00 €
G	Indukčný snímač otáčok	1	60,00 €	60,00 €
	Celková cena 3:			2 105,00 €

D) Náhradné diely – riadiaci a informačný systém:

Náhradný diel	Predpokladané množstvo [ks]	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
CP-6014 STEUERKOPFMODUL	1	2 497,30 €	2 497,30 €
FLASH CARD 2GB	1	42,25 €	42,25 €
SM-2558 ETHERNET-INTERF. 1X100TX,(+1SS)	1	861,90 €	861,90 €
SM-2551 SER. INTERFACE PROZESSOR 2 SS	1	832,00 €	832,00 €
SM-0551 SER. INTERFACE PROZESSOR 1 SS	1	358,80 €	358,80 €
CM-2860 PATCH PLUG STANDARD V28,ET,TR	1	7,80 €	7,80 €
CM-0843 AX 1703-BUSINTERFACE ELEKTRISCH	1	348,40 €	348,40 €
CP-6010 EMIC STEUERKOPFMODUL	1	998,40 €	998,40 €
CP-6040 MIC STEUERKOPF ET10TX/V.28/8 MOD	1	412,10 €	412,10 €
PS-6630 STROMVERSORGUNG 24-60VDC EMC+	1	408,20 €	408,20 €
PE-6410 PERIPHERIEKOPPL. AX-BUS ELEKTR.	1	241,80 €	241,80 €
TE-6420 DREHZAHLERF. 2X2 5/24VDC/NAMUR	1	422,50 €	422,50 €
DI-6100 BINAERE EING. 2X8,24-60VDC	1	227,50 €	227,50 €
DO-6200 BIN. AUSG.TRANS. 2X8, 24-60VDC	1	379,60 €	379,60 €
AI-6300 ANALOGE EINGABE 2X2+/-20MA+/-10V	1	379,60 €	379,60 €
AI-6310 ANALOGE EINGABE 2X2 PT100/NI100	1	591,50 €	591,50 €
AI-6304 ANA. EING.(4XU, 3XI, 2XFO) EMC+	1	1 782,30 €	1 782,30 €
SIM CARD 128KB	1	41,73 €	41,73 €
AO-6380 ANA. AUSG.4X +20MA/+10MA/+10V	1	639,60 €	639,60 €
Siemens prietokomer DN 700	1	5 985,00 €	5 985,00 €
Snfmač polohy OK-Baluf	1	795,00 €	795,00 €
Sonda merania hladiny 4m +kábel	1	389,00 €	389,00 €
Sonda merania hladiny 6m +kábel	1	389,00 €	389,00 €
Sonda merania hladiny 10m +kábel	1	389,00 €	389,00 €

Náhradný diel	Predpokladané množstvo [ks]	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
Sonda merania hladiny 20m +kábel	1	489,00 €	489,00 €
Prepät'ová ochrana	1	37,50 €	37,50 €
UPS	1	375,00 €	375,00 €
PC + Monitor	1	1 350,00 €	1 350,00 €
Moxa RS 232/485	1	180,00 €	180,00 €
Moxa switch	1	450,00 €	450,00 €
Moxa Wifi	1	1 050,00 €	1 050,00 €
QP	1	750,00 €	750,00 €
Conel UR5	1	720,00 €	720,00 €
S-power zdroj + batérie	1	616,50 €	616,50 €
GPRS Modem - ESYS SSE-D,VSD	1	570,00 €	570,00 €
GPRS Modem - Conel ZSD	1	799,50 €	799,50 €
GPRS Modem - ESYS limnigrafy	1	1 470,00 €	1 470,00 €
Celková cena 4:			28 277,78 €

E) Náhradné diely – elektrotechnologická časť:

Náhradný diel	predpokladané množstvo [ks]	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
Ochrana, 7UM6115-2EA20-3AE0	1	5 396,40 €	5 396,40 €
Ochrana, 7SJ 8041-1EA20-1FB0	1	2 622,00 €	2 622,00 €
Zvodič prepätia, PU II 3/R 280V/40kA	1	89,21 €	89,21 €
Zdroj 230V AC/24V DC, PRO ECO 240W 24V 10A	1	94,27 €	94,27 €
Istič: Spínací blok BH630NE305	1	218,84 €	218,84 €
Blok odpínača SE-BH-0630-V001	1	132,72 €	132,72 €
Pomocný spínač PS-BHD-0010-Au	2	24,60 €	49,20€
Pomocný kontakt dvojité prepínací PS-BHD-0020-Au	1	53,81 €	53,81 €
Pripojovacia súprava CS-BH-JX75	2	197,30 €	394,61 €
Napáťová spúšť SV-BHD-X024	1	61,07 €	61,07 €
Motorový pohon: MP-BH-X230	1	810,35 €	810,35 €
Izolačné prepážky OD-BHD-KS02	2	5,06 €	10,13 €
Kryt zapínacieho tlačidla OD-BHD-KT01	1	4,03 €	4,03 €
Predĺžovací kábel k motorovému pohonu, OD-BHD-KA02	1	27,43 €	27,43 €
Istič: Spínací blok BL1600SE305	1	971,84 €	971,84 €
Blok odpínača SE-BL-1600-V001	1	502,54 €	502,54 €
Pomocný spínač PS-BL-2200-Au	3	73,38 €	220,14 €
Pripojovacia súprava CS-BL-A015	2	324,60 €	649,20 €
Podpáťová spúšť SP-BL-X024	1	95,16 €	95,16 €
Motorový pohon: MP-BL-X230	1	961,24 €	961,24 €
Izolačné prepážky OD-BL-KS02	2	27,84 €	55,68 €
Kryt zapínacieho tlačidla OD-BL-KT01	1	5,33 €	5,33 €
Istič BD250NE305	1	133,54 €	133,54 €

Náhradný diel	predpokladané množstvo [ks]	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
Spínače: Pomocný spínač PS-BHD-0020-Au	1	53,81 €	53,81 €
Nadprúdová spúšť: SE-BD-0250-DTV3	1	190,07 €	190,07 €
Mechanické blokovanie: RP-BHD-CB10	1	54,71 €	54,71 €
Blok ručného pohonu: RP-BD-CK10	1	35,14 €	35,14 €
Páka ručného pohonu: RP-BHD-CP10	1	16,44 €	16,44 €
Pripojovacia svorka CS-BD-B421 2x(25-150) Cu/Al káble	6	18,80 €	112,82 €
Strážiace napät'ové relé HRN-34	1	31,97 €	31,97 €
Kondenzátor 1.5kvar, 400V AC, 50Hz, CSADG 1-0.4/1.5	1	29,95 €	29,95 €
Kondenzátor 10kvar, 400V AC, 50Hz, CSADG 1-0.4/10	1	29,95 €	29,95 €
Kondenzátor 20kvar, 400V AC, 50Hz, CSADG 1-0.4/20	1	49,12 €	49,12 €
Kondenzátor 25kvar, 400V AC, 50Hz, CSADG 1-0.4/25	1	56,16 €	56,16 €
Kondenzátor 3.15kvar, 400V AC, 50Hz, CSADG 1-0.4/3.15	1	21,26 €	21,26 €
Kondenzátor 5.0kvar, 400V AC, 50Hz, CSADG 1-0.4/5	1	25,67 €	25,67 €
Kondenzátor CSADG 1-0,4/8kVar	1	27,25 €	27,25 €
Nožová poistková vložka PNA1 200A gG	10	4,57 €	45,72 €
Poistková vložka PV10 10A gG	50	0,65 €	32,40 €
Poistková vložka PV22 100A gG	10	1,62 €	16,20 €
Poistková vložka PV22 125A gG	10	2,36 €	23,64 €
Poistková vložka PV22 20A gG	10	1,75 €	17,52 €
Poistková vložka PVA10 16A gG	20	0,65 €	12,96 €
Poistková vložka PVA10 32A gG	20	0,69 €	13,85 €
Poistková vložka PVA14 63A gG	20	1,54 €	30,72 €
Regulátor účinníku Novar1214, 14 x výstup	1	269,57 €	269,57 €
Stykač pre kondenzátor 0-12.5kvar, K3-18K01 230	1	33,34 €	33,34 €
Stykač pre kondenzátor 10-25kvar, K3-32K00 230	1	56,60 €	56,60 €
Stykač pre kondenzátor 20-33.3kvar, K3-50K00 230	1	71,42 €	71,42 €
Celková cena 5:			14 917,00 €