

7. Rozpočet

Príloha číslo 4

Rozpočet pre Časť 7:

A) Servis MVE Málnec 2

A-1) Rozsah servisných úkonov

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 turbíny a generátora

Servisné intervaly	6M 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Výmena ložísk turbíny						
Kontrola priesakov oleja a vody						
Demontáž savky						
Kontrola stavu OK						
Kontrola vŕti labyrintu OK						
Kontrola vŕti mechanizmu RK						
Oprava náterov obtekaných plôch						
Frekvenčná diagnostika ložísk generátora						
Vyčistenie a premazanie upchávky, resp. výmena upchávkevej šnúry						

Výmena oleja v mazacom agregáte

Servisné intervaly	6M 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Výmena oleja v mazacom agregáte - vrátane dodávky oleja ISO VG46 (25 l) - TERAZ CKD ODPORUČA 1x ROČNE						
Výmena filtra v mazacom agregáte - vrátane dodávky filtračnej vložky HP0501A06ANP01						

Kontrola a údržba hydrotechnických zariadení a vonkajších častí turbíny

Servisné intervaly	6M 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Kontrola náterov						
Kontrola mechanických spojov generátora a spojky						
Výmena pružných elementov spojky						
Oprava náterov turbíny, generátora, MAZ						
Kontrola dotiahnutia spojov turbíny						

Kontrola opotrebovania pryžových/gumových častí spojky						
Kontrola funkcie uzáverov, čerpadla a hydraulických hadíc						

Kontrolná prevádzka a vypracovanie dokumentácie o stave strojov

Servisné intervaly	6M 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	6M 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Príprava dokumentácie						
Vizuálna kontrola zariadenia						
Funkčné skúšky - meranie						

Termovízia

Servisné intervaly	6M 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Príprava technickej dokumentácie						
Kontrola zariadenia						
Vyhodnotenie						
Spracovanie protokolu						

Prehliadka zariadenia bez napätia

Servisné intervaly	6M 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 prúdových spojov						
Vyčistenie TS/rozdávateľov						
Demonitáž, ciachovanie a spätná montáž elektromerov - 2ks						
Kontrola nastavenia ochrán a odskúšanie pomocou OMICRON CMC 356						

Protokol						
----------	--	--	--	--	--	--

Odborná prehľadka a skúška E2

Servisné intervaly	6N1 2019 2020 2021	2019 2020 2021	2020	2019	2020	2021
Príprava dokumentácie						
NN zariadenie						
Vypracovanie správ OP a OS						

RIADIACI A INFORMAČNÝ SYSTÉM

Kontrola SCADA, DT, komunikačných zariadení RIS

Servisné intervaly	6N1 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, on-line prenos dát na CRIS SSE-D, 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	6N1 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 Málinec 2)			
Typ servisu	Počet	Jednotková cena v EUR bez DPH	Celková cena v EUR bez DPH
Cena za poločasný servis	3	1 980,00 €	5 940,00 €
Cena za ročný (2019, 2020, 2021)	3	3 189,00 €	9 567,00 €
Cena za dvojročný servis (2020)	1	1 150,00 €	1 150,00 €
Cena za trojročný servis (2019)	1	1 387,00 €	1 387,00 €
Cena za štvorročný servis (2020)	1	1 646,00 €	1 646,00 €
Cena za päťročný servis (2021)	1	4 861,00 €	4 861,00 €
Celková cena 1:			24 551,00 €

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

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Výmena ložísk turbíny	977,00 €
Kontrola priesakov oleja a vody	93,00 €
Demontáž savky	233,00 €
Kontrola stavu OK	140,00 €
Kontrola vóli labirintu OK	140,00 €
Kontrola vóli mechanizmu RK	186,00 €
Oprava náterov obtekajúcich plôch	186,00 €
Frekvenčná diagnostika ložísk generátora	767,00 €
Vyčistenie a premazanie upchávky, resp. výmena upchávky šnúry	388,00 €

Výmena oleja v mazacom agregáte

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Výmena oleja v mazacom agregáte - vrátane dodávky oleja ISO VG46 (25 l) - TERAZ CKD ODPORUČA 1x ROCNE	326,00 €
Výmena filtra v mazacom agregáte - vrátane dodávky filtračnej vložky HP0501A06ANP01	217,00 €

Kontrola a údržba hydro-technických zariadení a vonkajších častí turbíny

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Kontrola náterov	93,00 €
Kontrola mechanických spojov generátora a spojky	124,00 €
Výmena pružných elementov spojky	698,00 €
Oprava náterov turbíny, generátora, MAZ	450,00 €
Kontrola dotiahnutia spojov turbíny	124,00 €
Kontrola opotrebovania pryžových/gumových častí spojky	124,00 €
Kontrola funkcie uzáverov, čerpadla a hydraulických hadíc	279,00 €

Kontrolná prevádzka a vypracovanie dokumentácie o stave strojov

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Kontrolná prevádzka	465,00 €

Vypracovanie dokumentácie o stave strojov	465,00 €
---	----------

Prehliadka zariadenia pod napätím:

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Príprava dokumentácie	173,00 €
Vizuálna kontrola zariadenia	87,00 €
Funkčné skúšky - meranie	347,00 €

Termovízia:

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Príprava technickej dokumentácie	87,00 €
Kontrola zariadenia	260,00 €
Vyhodnotenie	173,00 €
Spracovanie protokolu	87,00 €

Prehliadka zariadenia bez napätia:

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Meranie izolačného stavu vinutí generátorov	347,00 €
Kontrola a dotiahnutie spojov generátorov	173,00 €
Príprava dokumentácie - VČP	87,00 €
Funkčné skúšky ovládacích prvkov	260,00 €
Dotiahnutie prídržných spojov	173,00 €
Vyčistenie TS/rozdávateľov	260,00 €
Demontáž, ciachovanie a spätná montáž elektromerov - 2ks	991,00 €
Kontrola nastavenia ochrán a odskúšanie pomocou OMICRON CMC 356	693,00 €
Protokol	173,00 €

Odborná prehliadka a skúška EZ

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Príprava dokumentácie	87,00 €
NN zariadenie	1 040,00 €
Vypracovanie správ OP a OS	260,00 €

Kontrola SCADA, DT, komunikačných zariadení RIS

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Vizuálna kontrola SCADA systému a archivácia dát	180,00 €
Kontrola všetkých komunikačných smerov a zariadení: SMS- prevádzkové a poruchové stavy, on-line prenos dát na CRIS SSE-D, prenos dát na Dispečing SVP Ľ.p. a MT-Web Client SICAM 230	360,00 €
Vizuálna kontrola DT, kontrola a test akumulátorov	360,00 €

**Kontrola, kalibrácia a nastavenie periférnych zariadení
RIS**

<u>Servisné úkony</u>	<u>Jednotková cena v EUR bez DPH</u>
Kontrola všetkých analógových snímačov	180,00 €
Kontrola funkcie koncových spínačov a snímačov	180,00 €
Kontrola funkčnosti poruchovej automatiky	180,00 €
Elektronická kontrola snímačov teplôt vinutí a ložísk generátorov, snímačov otáčok	180,00 €
Kontrola činnosti RIS	180,00 €
Kalibrácia meracích sond hladín	180,00 €

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
MAZ	Tlakový snímač - PK 5524	1	223,00 €	223,00 €
MAZ	Vložka tlakového filtra - HP0501BACA06NP01	1	36,00 €	36,00 €
MAZ	Sací filter - STR065-2SG1M60P01	1	6,00 €	6,00 €
MAZ	Hladinomer - LVK20AM121PSP01	1	132,00 €	132,00 €
MAZ	Motor čerpadla - AC Motoren 0,18 kW FCA63B-4	1	65,00 €	65,00 €
MAZ	Čerpadlo - Jihostroj P23 P2-2.1R.11300	1	81,00 €	81,00 €
Celková cena 3:				543,00 €

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 €
Snímač 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 €
Prepŕŕová 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 €
Predlžovací 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 napäťové 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 €