

Název stavby :

GENERÁLNÍ REKONSTRUKCE TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ MVE LETOVICE

Projekt

G. ROZPOČET

OBSAH :

- G.1. Všeobecně**
- G.2. Rozpočet strojně-technologické části**
- G.3. Rozpočet elektrotechnologické části**
- G.4. Rekapitulace nákladů**

DATUM
Květen 2011

G.1. VŠEOBECNĚ

Rozpočet je zpracován v cenové úrovni květen 2011.

Ceny rozpočtových položek nezahrnují DPH.

Rozsah prací pro jednotlivé položky rozpočtu odpovídá specifikaci projektu.

G.2. ROZPOČET STROJNĚ-TECHNOLOGICKÉ ČÁSTI**G.2.1. Nové soustrojí TG1**

čís. pol.	počet jedn.	Název položky	Cena /Kč/	Hmotnost /t/
		Přívodní potrubí s klapkovými uzávěry		
1	1 sada	Demontáž kompletního původního přívodního potrubí DN 400		
2	2 ks	Dodávka zaslepovacích přírub DN 400 PN 10, včetně těsnícího a spojovacího materiálu		
3	1 sada	Dodávka nového kompletního přívodního potrubí DN 400/500 PN 6		
4	2 ks	Rekonstrukce klapkových uzávěrů DN 400 PN 10		
5	1 sada	Montáž nového přívodního potrubí a rekonstruovaných klapkových uzávěrů		
		Turbína a generátor TG1		
6	1 sada	Demontáž původního kompletního turbosoustrojí		
7	1 ks	Dodávka nové turbíny Francis		
8	1 ks	Dodávka nového asynchronního generátoru s kotevním rámem		
9	1 sada	Montáž kompletního nového turbosoustrojí		
		Drobné stavební práce		
10	1 x	Úpravy související s osazením kužele savky nové turbíny		
11	1 x	Úpravy podlahy související s osazením rámu nového turbosoustrojí		
12	1 x	Oprava hrdlového spoje výtokového betonového potrubí Ø1000		
13	1 x	Oprava stěny výtokového objektu		
		Ostatní položky		
14	1 x	Zkoušky individuální, předkomplexní, komplexní		
15	1 x	Zaškolení obsluhy		
16	1 x	Zkušební provoz		
17	1 sada	Technická dokumentace předaná objednateli		
18		Likvidace odpadů		
19		Doprava		
20		Autorský dozor		
21		CELKEM NOVÉ SOUSTROJÍ TG1		

G.2.2. Rekonstrukce soustrojí TG2

čís. pol.	počet jedm.	Název položky	Cena /Kč/	Hmotnost /t/
		Přívodní potrubí s klapkovým uzávěrem		
1	1 sada	Demontáž kompletního původního přívodního potrubí DN 300		
2	1 ks	Dodávka zaslepovací příruby DN 300 PN 6, včetně těsnícího a spojovacího materiálu		
3	1 sada	Dodávka nového kompletního přívodního potrubí DN 300 PN 6		
4	1 ks	Rekonstrukce stávajícího bezpřírubového klapkového uzávěru DN 300 PN 10		
5	1 ks	Rekonstrukce stávající montážní vložky DN 300 PN 10 před turbínou		
6	1 sada	Montáž nového přívodního potrubí a rekonstruovaného klapkového uzávěru		
		Turbína a generátor TG2		
7	1 sada	Demontáž kompletního turbosoustrojí		
8	1 ks	Rekonstrukce stávající spirální turbíny Francis		
9	1 ks	Dodávka nového asynchronního generátoru s kotevní deskou		
10	1 sada	Montáž kompletního rekonstruovaného turbosoustrojí		
		Drobné stavební práce		
11	1 x	Úpravy prostupu savky ve stěně strojovny		
12	1 x	Úpravy pro osazení kotevních desek turbosoustrojí		
		Ostatní položky		
13	1 x	Zkoušky individuální, předkomplexní, komplexní		
14	1 x	Zaškolení obsluhy		
15	1 x	Zkušební provoz		
16	1 sada	Technická dokumentace předaná objednateli		
17		Likvidace odpadů		
18		Doprava		
19		Autorský dozor		
20		CELKEM REKONSTR. SOUSTROJÍ TG2		

G.2.3. Rekonstrukce soustrojí TG3

čís. pol.	počet jedn.	Název položky	Cena /Kč/	Hmotnost /t/
		Přívodní potrubí s klapkovým uzávěrem		
1	1 sada	Demontáž kompletního původního přívodního potrubí DN 300		
2	1 ks	Dodávka zaslepovací příruby DN 300 PN 6, včetně těsnícího a spojovacího materiálu		
3	1 sada	Dodávka nového kompletního přívodního potrubí DN 300 PN 6		
4	1 ks	Rekonstrukce stávajícího bezpřírubového klapkového uzávěru DN 300 PN 10		
5	1 sada	Montáž nového přívodního potrubí a rekonstruovaného klapkového uzávěru		
		Turbína a generátor TG3		
6	1 sada	Demontáž kompletního turbosoustrojí		
7	1 ks	Rekonstrukce stávající vertikální čerpadlové turbíny		
8	1 ks	Dodávka nového asynchronního generátoru s nástavcem		
9	1 sada	Montáž kompletního rekonstruovaného turbosoustrojí		
		Ostatní položky		
10	1 x	Zkoušky individuální, předkomplexní, komplexní		
11	1 x	Zaškolení obsluhy		
12	1 x	Zkušební provoz		
13	1 sada	Technická dokumentace předaná objednateli		
14		Likvidace odpadů		
15		Doprava		
16		Autorský dozor		
17		CELKEM REKONSTR. SOUSTROJÍ TG3		

G.2.4. Rekonstrukce společného zařízení

čís. pol.	počet jedn.	Název položky	Cena /Kč/	Hmotnost /t/
		Klapkové uzávěry asanačních výpustí		
1	2 ks	Demontáž existujících klapek DN 200, včetně montážních vložek		
2	2 ks	Dodávka zaslepovacích přírub DN 200 PN 10, včetně těsnícího a spojovacího materiálu		
3	2 ks	Dodávka nových montážních vložek DN 200 PN 10 včetně těsnícího a spojovacího materiálu		
4	2 ks	Rekonstrukce stávajícího asanačních klapkových uzávěrů DN 200 PN 10		
5	2 sady	Montáž klapkových uzávěrů asanačních výpustí a montážních vložek		
		Hydraulický agregát pro klapkové uzávěry		
6	1 ks	Demontáž stávajícího hydraulického agregátu a propojovacího potrubí		
7	1 ks	Rekonstrukce a revize stávajícího hydraulického agregátu		
8	1 sada	Revize a kontrola stávajícího propojovacího potrubí mezi agregátem a servomotory klapkových uzávěrů		
9	1 sada	Montáž hydraulického agregátu včetně propojovacího potrubí		
		Přístupové lávky a schody		
10	1 ks	Demontáž existující přístupové lávky nad savkou TG2		
11	1 ks	Dodávka nové zvýšené lávky nad TG2		
12	1 ks	Montáž nové lávky na stavbě		
13	1 ks	Prohlídka a revize existující lávky nad vývarem výpustí, oprava nátěru		
		Ostatní položky		
14	1 x	Zkoušky individuální, předkomplexní, komplexní		
15	1 x	Zaškolení obsluhy		
16	1 x	Zkušební provoz		
17	1 sada	Technická dokumentace předaná objednateli		
18		Likvidace odpadů		
19		Doprava		
20		Autorský dozor		
21		CELKEM REKONSTRUKCE SPOLEČ.ZAŘÍZENÍ		

G.3. ROZPOČET ELEKTROTECHNOLOGICKÉ ČÁSTI

Stavba : Generální rekonstrukce technologického zařízení MVE Letovice

Zak. čís. :

Investor : Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 601 75 Brno

Část : Elektro a SKŘ (systém kontroly a řízení)

Vypracoval :

Datum :

Dodávka v Kč	
Montáž v Kč	
VRN	10%
CELKEM v Kč	

Poř. čís. pol.	POL.	P o p i s	M.j.	Množství	Jednotková		CELKEM	
					Dodávka	Montáž	Dodávka	Montáž
		Technologie elektro:						
		1. Rozvaděč RG1		<u>celkem:</u>				
		Nové dveře na stávající rozvaděč 200x60cm	ks	1				
		Signalizace - 24VDC	ks	2				
		Signalizace - 230VAC	ks	1				
		Analogový A-metr - 200/5A 96x96	ks	1				
		Počítadlo provozních hodin TG1	ks	1				
		Přepínač harmony 2 polohy AUT/RUC - XB5AD21 + kontakty	ks	3				
		Tlačítko man. Ovládání - XB5AA21 + kontakty	ks	2				
		Stykač G1 V250F - 400V/250A	ks	1				
		Hlavní jistič generátoru G1 400V/250A - BD250N	ks	1				
		Jistič kompenzace B40/3f	ks	3				
		Pojistkový odpojovač - OPV10 + sada pojistek gG 2A	ks	1				
		Proudový transformátor - 250/5A 5VA	ks	1				
		Stykač kompenzace K3 32 K00	ks	3				
		Kompenzace - 25kVar, 440V, 50Hz - MA/C 25,0	ks	3				
		Fázovací relé PT570220 - 220VDC + patice - YPT78704	ks	1				
		Převodník frekvence generátoru / impulsy	ks	1				
		Převodník P/U - P1S - (0-1150W/0-10V)	ks	1				
		Ovládací relé ochrán PT570024 - 24VDC + patice - YPT78704	ks	1				
		Ovládací relé ochrán PT570230 - 230VAC + patice - YPT78704	ks	1				
		Topné těleso 230V/50W	ks	1				
		Pomocný kontakt jističů ZP-IHK	ks	4				

Poř. čís. pol.	POL.	P o p i s	M.j.	Množství	Jednotková		CELKEM	
					Dodávka	Montáž	Dodávka	Montáž
		2. Rozvaděč RG2		celkem:				
		Nové dveře na stávající rozvaděč 200x80cm	ks	1				
		Signalizace - 24VDC	ks	2				
		Signalizace - 24VDC malé	ks	10				
		Přepínač harmony 2 polohy AUT/RUČ - XB5AD21 + kontakty	ks	3				
		Tlačítko CENTRAL STOP - XB5AS542 + kontakty	ks	1				
		Řídicí PLC - V260	ks	1				
		Unitronics - snap-In modul - V200-18-E1B	ks	1				
		Unitronics - rozšiřující modul IO-DI8-RO4	ks	5				
		Unitronics - rozšiřující modul IO-AI4-AO2	ks	1				
		Unitronics - rozšiřující modul IO-PT400	ks	6				
		Unitronics - rozšiřující modul EX - RC1	ks	2				
		GSM modem TC35i	ks	1				
		EL. ochrany NPU 230/230 FUV (COMAP)	ks	1				
		Topné těleso 230V/50W	ks	1				
		Hlavní vypínač AST-125-3	ks	1				
		Vyřázeč cívka SV-LS-X230	ks	1				
		Přepětová ochrana - SPC-S-20/280/3	ks	1				
		Jistič čerpadla hydrauliky - Z-MS-2,5/3	ks	1				
		Jistič topných těles - C1/3f	ks	1				
		Jistič oddělovacího traťu T01- D4/1f	ks	1				
		Jistič oddělovacího traťu T02 - D2/1f	ks	1				
		Jistič zásuvky XS01- C10/1f	ks	1				
		Jistič řízení - C6/3f	ks	1				
		Stykač čerpadla hydrauliky a topných těles - LP1K0901BD - 230V	ks	2				
		Oddělovací transformátor 230/230V 400VA	ks	1				
		Oddělovací transformátor 230/24V 250VA	ks	1				
		Zásuvka na DIN 230V	ks	1				
		Pomocný kontakt jističů ZP-IHK	ks	5				
		Pojistková svorka se signalizací - RSP 4 LED 230V	ks	15				
		Pojistková svorka se signalizací - RSP 4 LED 24V	ks	17				
		Ovládací relé PT570230 - 230VAC + patice - YPT78704	ks	8				
		Ovládací relé PT570024 - 24VDC + patice - YPT78704	ks	18				
		Nabíjecí zdroj 24V/6A (záložní)	ks	2				
		Bezúdržbové akumulátorové baterie 12V/ 7Ah	ks	2				

Poř. čís. pol.	POL.	P o p i s	M.j.	Množství	Jednotková		CELKEM	
					Dodávka	Montáž	Dodávka	Montáž
		3. Rozvaděč RG3		<u>celkem:</u>				
		Nové dveře na stávající rozvaděč 200x60cm	ks	1				
		Signalizace - 24VDC	ks	4				
		Signalizace - 230VAC	ks	2				
		Analogový A-metr - 200/5A 96x96	ks	2				
		Počítadlo provozních hodin TG2, TG3	ks	2				
		Přepínač harmony 2 polohy AUT/RUC - XB5AD21 + kontakty	ks	3				
		Tlačítko man. Ovládání - XB5AA21 + kontakty	ks	4				
		Stykač G2 V160F - 400V/160A	ks	1				
		Stykač G3 V200F - 400V/200A	ks	1				
		Hlavní jistič generátoru G2 400V/160A - BD250N	ks	1				
		Hlavní jistič generátoru G3 400V/200A - BD250N	ks	1				
		Proudový transformátor - 100/5A 5VA	ks	1				
		Proudový transformátor - 200/5A 5VA	ks	1				
		Jistič kompenzace B40/3f	ks	2				
		Jistič kompenzace B25/3f	ks	2				
		Pojistkový odpojovač - OPV10 + sada pojistek g 2A	ks	2				
		Stykač kompenzace K3 32 K00	ks	2				
		Stykač kompenzace K3 24 K00	ks	2				
		Kompenzace - 25kVar, 440V, 50Hz - MA/C 25,0	ks	2				
		Kompenzace - 12,5kVar, 440V, 50Hz - MA/C 12,5	ks	2				
		Fázovací relé PT570220 - 220VDC + patice - YPT78704	ks	2				
		Převodník frekvence generátoru / impulzy	ks	2				
		Převodník P/U - P1S - (0-1150W/0-10V)	ks	2				
		Ovládací relé PT570024 - 24VAC + patice - YPT78704	ks	2				
		Ovládací relé PT570230 - 230VAC + patice - YPT78704	ks	2				
		Topné těleso 230V/50W	ks	1				
		Pomocný kontakt jističů ZP-IHK	ks	5				
		4. Rozvaděč RH1		<u>celkem:</u>				
		Nové dveře na stávající rozvaděč 200x60cm	ks	1				
		Proudový transformátor - 400/5A 5VA	ks	9				
		Hlavní jistič 400A/3f	ks	1				
		Jistič vývodu do PRIS5 200A/3f	ks	1				
		Pojistkový odpojovač - OPV10 + sada pojistek 2A	ks	1				
		Pojistkový odpojovač - OPV10 + sada pojistek 32A	ks	2				
		Přepětová ochrana BA 60F 60kA	ks	3				
		Analýzátor sítě DMK32	ks	1				
		Elektroměr výroby MVE - ED 310 I.DR	ks	1				
		Topné těleso 230V/50W	ks	1				

Poř. čís. pol.	POL.	P o p i s	M.j.	Množství	Jednotková		CELKEM	
					Dodávka	Montáž	Dodávka	Montáž
		5. Technologie		<u>celkem:</u>				
		Snímač teploty PT100	ks	3				
		Snímač otáček BS516	ks	3				
		Snímač hladiny v hydraulickém agregátu OBZOR02	ks	1				
		Plovákový snímač hladiny vody v jírně MAC03	ks	1				
		Přepěťová ochrana RS485	ks	2				
		Převodník RS485/RS232	ks	2				
		6. NN Kabeláž, instalační a drobný materiál		<u>celkem:</u>				
		Řadové svorky RSA4	ks	200				
		Řadové svorky RSA4 PE	ks	40				
		Perforované žláby do rozvaděče 40x80x200mm	ks	15				
		Žláby MARS 250x100 mm (pozink. plech)	m	18				
		Sdružovací krabice 300x200x100 + průchodky	ks	5				
		Sdružovací krabice 150x150x100 + průchodky	ks	6				
		Sdružovací krabice 400x200x100 + průchodky	ks	1				
		Chránička KOPOS - trubka PVC 20mm	m	28				
		Chránička KOPOS - husí krk PVC 20mm	m	12				
		CYKY 3x95+50	m	14				
		CYKY 4 x 25	m	22				
		CYKY 5C x 1,5	m	42				
		CYKY 7C x 1,5	m	42				
		CYSY 3 x 1	m	85				
		JYTY 14 x 1	m	214				
		JYTY 30 x 1	m	72				
		JYTY 4 x 1	m	30				
		UTP	m	16				

Poř. čís. pol.	POL.	P o p i s	M.j.	Množství	Jednotková		CELKEM	
					Dodávka	Montáž	Dodávka	Montáž
		Doplňkové práce:						
		7. Realizační projekt/Skutečné provedení, Manuály, Výpočty, Protokoly, dokumentace		<u>celkem:</u>				
		Návody a dokumentace skutečného stavu	ks	1				
		Revize	kpl.	1				
		8. PLC Software, SCADA software		<u>celkem:</u>				
		Software PLC	h	128				
		Odladění software	h	46				
		SCADA software	h	84				
		9. Montáže dodaného zařízení		<u>celkem:</u>				
		Díleňská montáž a příprava	h	492				
		Montáž na místě a zprovoznění	h	340				
		10. Zkoušky, uvedení do provozu, zaškolení, řízení projektu		<u>celkem:</u>				
		72 hodinová zkouška	h	72				
		Řízení projektu a zaškolení obsluhy	kpl.	1				
		Autorský dozor	kpl.	1				
		11. Transporty a manipulace		<u>celkem:</u>				
		Doprava	km	2100				
		Ubytování	nocí	36				

G.4. REKAPITULACE NÁKLADŮ

STROJNĚ-TECHNOLOGICKÁ ČÁST

- Nové soustrojí TG1
- Rekonstrukce soustrojí TG2
- Rekonstrukce soustrojí TG3
- Rekonstrukce společného zařízení

Celkem strojně-technologická část

ELEKTROTECHNOLOGICKÁ ČÁST

- Rozvaděč RG1
- Rozvaděč RG2
- Rozvaděč RG3
- Rozvaděč RH1
- Technologie
- NN kabeláž, instalační a drobný materiál
- Doplňkové práce a montáž celkem
- VRN

Celkem elektrotechnologická část

CELKEM STROJNÍ + ELEKTROČÁST

