

| Príloha č. 1 k Zmluve o poskytnutí dokumentácie a záruky za plnenie poskytnuté v súvislosti s realizáciou plynového kotla K3 v Žilinskej teplárenskej uzavretej medzi PPA INŽINIERING s.r.o. a Žilinskou teplárenskou, a.s. |                               |   |    |             |
|---|-------------------------------|---|----|-------------|
| Por. číslo  | Cenový doklad položka cenníka | NÁZOV POLOŽKY   | MJ | Množstvo    |
| <b>PJ 06.01 Meranie a regulácia</b>   |                               |   |    |             |
| <b>Rozvádzače a skrinky</b>   |                               |   |    |             |
|   |                               | Rozvádzač napájací 3RPB-1 podľa TOS 1 - len montáž                                      | ks | 1           |
|   |                               | Združovacia skrinka 3MX podľa TOS - len montáž  | ks | 9           |
| <b>Kabeláž</b>  |                               |   |    |             |
|   |                               | Kábel TERMOPAR NiCr-Ni "K" 2x0.5  | m  | 275         |
|   |                               | Kábel TERMOPAR Pt30Rh-Pt6Rh "B" 2x0.5   | m  | 50          |
|   |                               | Kábel YSLCY-JZ 12x0.5   | m  | 340         |
|   |                               | Kábel YSLCY-JZ 25x1   | m  | 1100        |
|   |                               | Kábel YSLCY-JZ 5x0.5  | m  | 785         |
|   |                               | Kábel YSLCY-OZ 2x0.5  | m  | 1205        |
|   |                               | Kábel YSLY-JZ 3x1,5   | m  | 445         |
|   |                               | Modbus kábel Uniconics 4x0,25   | m  | 250         |
|   |                               | Profibus kábel 6XV1830-0EH10  | m  | 50          |
|   |                               | Kábel Ethernet cat.5e FTP-zelený  | m  | 120         |
|   |                               | Kábel Ethernet cat.5e FTP-červený   | m  | 120         |
|   |                               | Koncovky na kábel Ethernet cat.5e FTP   | ks | 30          |
|   |                               | Označovacia bužírka pre termopotlač   | m  | 400         |
|   |                               | Krabica AC-dur  | ks | 5           |
|   |                               | Rúrka pancierová M20 hliník   | m  | 300         |
|   |                               | Koncovka plastová na rúrku pancierovú M20   | ks | 200         |
|   |                               | Príchytky trubkové obojstranná na trubku 20mm   | ks | 30          |
|   |                               | Hadica ochranná plastová M16  | m  | 200         |
|   |                               | Hadica ochranná plastová M20  | m  | 100         |
|   |                               | Ukončenie káblov  | ks | 240         |
| <b>Impulzné potrubie</b>  |                               |   |    |             |
|   |                               | Impulzné potrubie bezošvé Ø12x1mm, materiál: 1.4841                                     | m  | 500         |
|   |                               | Štítok pre impulzné potrubie (nezmazateľný popis)                                       | ks | 160         |
|   |                               | Príchytky trubkové obojstranná na trubku 12mm   | ks | 100         |
|   |                               | Spojka impulzného potrubia  | ks | 50          |
| <b>Pneumatika</b>   |                               |   |    |             |
|   |                               | Sťahovacia páska 30cm   | ks | 4800        |
|   |                               | Perforovaný káblový žľab (pozink) 200x60 - montážny a kotviaci materiál (BAKS)          | m  | 237         |
|   |                               | Perforovaný káblový žľab (pozink) 100x60 - montážny a kotviaci materiál (BAKS)          | m  | 66          |
|   |                               | Perforovaný káblový žľab (pozink) 60x60 - montážny a kotviaci materiál (BAKS)           | m  | 171         |
|   |                               | Montážny profil L perforovaný FeZn 35x35mm  | m  | 300         |
|   |                               | Podružný montážny materiál (sada)   | ks | 0,97        |
|   |                               | Káblový štítok (nezmazateľný popis)   | ks | 1000        |
| <b>Pomocné nosné konštrukcie pozink. ocel' 600kg</b>  |                               |   |    |             |
|   |                               | Základná farba na kovové konštrukcie (vrátane riedidiel a aplikačných pomôcok)          | kg | 20          |
| <b>Teploty:</b>   |                               |   |    |             |
|   |                               | UP1 presuvná upevňovacia príruha s protiprírubou - len montáž                           | ks | 6           |
|   |                               | UP4 presuvná upevňovacia príruha s protiprírubou - len montáž                           | ks | 2           |
|   |                               | Odporový snímač teploty T1070-06-F3C-J13-L250-H2-S5-D5-N145-P3-A7SK-X - len montáž      | ks | 1           |
|   |                               | T1070-06-F2-J13-L105-H2-S5-D5-N140-P3-A2SK-X pre overenie - len montáž                  | ks | 2           |
|   |                               | Odporový snímač teploty T1002-4-06-F3-125-S51-N2-H3-P1 - len montáž                     | ks | 2           |
|   |                               | Termoelektrický snímač teploty T1503-4-22-7-125-S53-N2-H3-P1 - len montáž               | ks | 10          |
|   |                               | Termoelektrický snímač teploty T1538-6-28-8-210-O2-N1-H1-KTE32A - len montáž            | ks | 2           |
|   |                               | Termoelektrický snímač teploty tyčový T1504-6-22- T6C -210-O2-N1-H1-KTE32A - len montáž | ks | 2           |
|   |                               | Odporový snímač teploty tyčový T1006-6-06-F4-210-O3-H3-KTE31A-P1 - len montáž           | ks | 6           |
|   |                               | Bimetálový teplomer S5550/4NG100.250MM.650C - len montáž                                | ks | 2           |
|   |                               | Bimetálový teplomer S5550/4NG100.250MM.600C - len montáž                                | ks | 3           |
|   |                               | Bimetálový teplomer S5550/4NG100.250MM.300C - len montáž                                | ks | 1           |
|   |                               | Bimetálový teplomer S5550/4NG100.250MM.200C - len montáž                                | ks | 1           |
|   |                               | Nástavec NT70-D20-M060-Z01-P3 - len montáž  | ks | 1           |
|   |                               | Nástavec TPL M20x1,5M/M20x1,5F, L=90, 17248   | ks | 21          |
|   | EH                            | Teplotný prevodník pre odp.teplomer TMT182- A-4-1-B-A - len montáž                      | ks | 5           |
|   | EH                            | Teplotný prevodník pre Tč "B" TMT182- A-1-B-B-A - len montáž                            | ks | 3           |
|   | EH                            | Teplotný prevodník pre Tč "K" TMT182- A-1-K-B-A - len montáž                            | ks | 13          |
|   | EH                            | Overenie  | ks | 4           |
|   | EH                            | Cerabar M PMP51, rozsah 0-40MPa , PMP51 – AA22IA1WGCJJA1 4 - len montáž                 | ks | 4           |
|   | EH                            | Cerabar S PMP71, rozsah 0-40MPa , PMP71-ABA1W21GAAU 9 - len montáž                      | ks | 9           |
|   | EH                            | Cerabar S PMP71, rozsah 0-40kPa , PMP71-ABA1F21GAAU 7 - len montáž                      | ks | 7           |
|   | EH                            | Cerabar S PMP71, rozsah 0-4MPa , PMP71-ABA1S21GAAU 4 - len montáž                       | ks | 4           |
|   | EH                            | Overenie tlakomeru 4  | ks | 4           |
|   | EH                            | 72F1H Prowirl 72F1H, DN100 4" Prevedenie: Titan/316Ti pre teploty -50...+400°C,         | ks | 1           |
|   | EH                            | Procesné pripojenie: PN250, príruha DIN2501, DIN2526E                                   |    |             |
|   | EH                            | Schválenie: BNV , Verzia: kompak, hliník., IP67/ NEMA4X                                 |    |             |
|   | EH                            | Káblový vstup: vývodka M20 , Displej; Ovládanie: 2-riadkov. displej; tlačítka, HART,    |    |             |
|   | EH                            | Výstup, Vstup: 4-20mA SIL HART + impulz, PFM - len montáž                               |    |             |
|   | EH                            | 72F25 Prowirl 72F25, DN25 1" Titan/316Ti pre teploty -50...+400°C Procesné              | ks | 2           |
|   | EH                            | pripojenie: PN250, príruha DIN2501, Procesné pripojenie: PN250, príruha DIN2501,        |    |             |
|   | EH                            | Verzia: kompak, hliník., IP67/ NEMA4X   |    |             |
|   | EH                            | Káblový vstup: vývodka M20  |    |             |
|   | EH                            | Displej; Ovládanie: 2-riadkov. displej; tlačítka, HART.                                 |    |             |
|   | EH                            | Výstup, Vstup: 4-20mA SIL HART + impulz, PFM 2 - len montáž                             |    |             |
|   | EH                            | 72F15, Prowirl 72F15, DN15 1/2", Prevedenie: Titan/316Ti pre teploty -50...+400°C       | ks | 1           |
|   | EH                            | Procesné pripojenie: PN250, príruha DIN2501, DIN2526E, Schválenie: BNV                  |    |             |
|   | EH                            | Verzia: kompak, hliník., IP67/ NEMA4X, Káblový vstup: vývodka M20                       |    |             |
|   | EH                            | Displej; Ovládanie: 2-riadkov. displej; tlačítka, HART, Výstup, Vstup: 4-20mA SIL HART  |    |             |
|   | EH                            | + impulz, PFM - len montáž  |    |             |
|   | EH                            | Deltabar S PMD75-ABA7L21DAEU - len montáž   | ks | 1           |
|   | EH                            | Deltabar S PMD75-ABA7BC1DCAE - len montáž   | ks | 3           |
|   | EH                            | Deltabar S -ABA7D21DABU - len montáž  | ks | 3           |
|   | EH                            | RMS621W 51003589W SDA   | ks | 4           |
|   | EH                            | Steam- and heat computer RMS621   |    |             |
|   | EH                            | Ovládanie: Panel s bielym podsvietením  |    |             |
|   | EH                            | Užívateľský mód: konfigurovaný  |    |             |
|   | EH                            | Jazyk obsluhy: český (CS)   |    |             |
|   | EH                            | Komunikácia: 1x RS232 + 1x RS485 + 1x ModBus  |    |             |
|   |                               |   |    | <b>0,90</b> |

|    |   |     |     |
|----|---|-----|-----|
| EH | Vstupy AI: 1x impulzný (prietok Prowirl 72F), 1x 4-20mA (Cerabar PMP51)   |     |     |
| EH | Vstupy TI: 2x 4-vodič Pt100   |     |     |
| EH | Výstupy: 2x 4-20mA  |     |     |
| EH | Dodatočná opcia: Kalibračný certifikát  |     |     |
| EH | Označenie: (51010487) papier, štítkom   |     |     |
| EH | Nastavenie: programované a prednastavené pre ŽT (PVTV )   |     |     |
| EH | Prevedenie: LCD bielym podsvietením (Modification: MVTFM0496) - len montáž  |     |     |
| EH | RMC621  | ks  | 1   |
| EH | Energy manager RMC621   |     |     |
| EH | Schválenie: ATEX II(1)GD EEx ia IIC   |     |     |
| EH | Ovládanie: alfanumerick. display; 8 tlačítka  |     |     |
| EH | Napájanie: 90-250VAC  |     |     |
| EH | Softvér: základné prevedenie + SGERG(88)/AGA8   |     |     |
| EH | Jazyk obsluhy: čeština/slovenčina (CS)  |     |     |
| EH | Komunikácia: 1x RS232 + 1x RS485 + 1x Modbus  |     |     |
| EH | Vstupy AI-Ex: 1x frekv/impulzn (prietok), 1x 4-20mA (Cerabar PMP51)   |     |     |
| EH | Vstupy TI-Ex: 1x 4-vodič Pt100 (TR10-Ex ia) - len montáž  |     |     |
| EH | 52010132 FQU , Housing Field, R4 182x180x165, 5xM20   | ks  | 5   |
| EH | Prevedenie: upravené pre plombovanie podľa TSK 311/04-017 - len montáž  |     |     |
| EH | Metrologické overenie meračov tepla-prvotné metrologické overenie - len montáž  | ks  | 5   |
| EH | Prietoková armatúra 3 - len montáž  | ks  | 3   |
| EH | CLS15D, Condumax CLS15D, Merací rozsah; Konštanta bunky: 0.04-20uS/cm; k=0.01   | ks  | 3   |
| EH | Procesné pripojenie: závit NPT 1/2"; PES, Schválenie: BNV - len montáž  |     |     |
| EH | CYK10, Meas. cable CYK10 Memosens   | ks  | 3   |
| EH | Schválenie: BNV , Dĺžka kábla: 5m , Pripojenie kábla: svorkovnica - len montáž  |     |     |
| EH | CM442, Liquiline CM442 , Schválenie: BNV , Vstup snímača: 1x digitáln. snímač   | ks  | 2   |
| EH | Komunikácia: 2x analóg. výstup 0/4..20mA, HART , Napájanie: 100...230V AC (50/60Hz) - len montáž                                  |     |     |
| EH | CLS15D, Condumax CLS15D, Merací rozsah; Konštanta bunky: 0.1-200uS/cm; k=0.1,   | ks  | 1   |
| EH | Procesné pripojenie: závit NPT 1/2"; PES , Schválenie: BNV - len montáž   |     |     |
|    | <b>Tlaky:</b>   |     |     |
|    | Ventil odberový PN250 - len montáž  | ks  | 36  |
|    | Ventil guľový pripojenie: G1/2" female/ G1/2" female - len montáž   | ks  | 7   |
|    | Skrutkovanie G1/2"/12mm konektor - len montáž   | ks  | 8   |
|    | Tlakomerný ventil 3-cestný, PN400, Materiál: 1.4571, s prevlečnou maticou G1/2 s pripojením na impulznú trubicu 12mm - len montáž | ks  | 29  |
|    | WIKA 233.50.100 Nerezový priamy tlakomer, Rozsah: 15 MPa  | ks  | 1   |
|    | Pripojenie: G1/2B spodné - len montáž   |     |     |
|    | WIKA 233.50.100 Nerezový priamy tlakomer, Pripojenie: G1/2B spodné  | ks  | 6   |
|    | Rozsah: 12 MPa - len montáž   |     |     |
|    | WIKA 233.50.100 Nerezový priamy tlakomer, Pripojenie: G1/2B spodné  | ks  | 1   |
|    | Rozsah: 1,6 MPa - len montáž  |     |     |
|    | 5-cestná ventilová armatúra DN5, mat. 1.4404316L, 420 bar   | ks  | 4   |
|    | 3-cestná ventilová armatúra DN5, mat. 1.4404316L, 420 bar   | ks  | 3   |
|    | U56-4P120 L=500, Priamy stavoznak sklo-sfuda, včetně protipírurub - len montáž  | ks  | 2   |
|    | <b>Teplo</b>  |     |     |
|    | <b>Analýzy</b>  |     |     |
|    | OXT4A InSitu kyslíková sonda , HART elektronika integrovaná, Dĺžka: 1830 mm - len montáž  | ks  | 1   |
|    | 967 11 14 14 W4 S2 Redukčný ventil vzorky - len montáž  | ks  | 9   |
|    | 916066015 oceľový chladič vzorky - len montáž   | ks  | 3   |
|    | 967911212W5S1/ ZP1410ventil s tepelnou poistkou - len montáž  | ks  | 3   |
|    | 916 056 115 priehľadný katexový filter - len montáž   | ks  | 3   |
|    | <b>Montážne práce na novom kabinete Metso - iba jednotkové ceny</b>   |     |     |
|    | Montáž rozvádzača, len montáž, dodávka Metso  | ks  | 1   |
|    | H07V-K 16 gy, dodávka a montáž  | m   | 1   |
|    | Káblové oko KU-L 16   | ks  | 1   |
|    | Ukončenie vodiča  | ks  | 2   |
|    | CYKY-J 3x1,5, dodávka a montáž  | m   | 15  |
|    | Ukončenie kábla   | ks  | 2   |
|    | FTP kábel CAT6, dodávka a montáž  | m   | 320 |
|    | Ukončenie FTP kábla   | ks  | 12  |
|    | Hadica ochranná plastová M25  | m   | 1   |
|    | Príplatok za zaťahovanie kábla do chráničky   | m   | 1   |
|    | Testovanie a účasť na testovaní zar. Metso  | hod | 1   |