

Objednávateľ: VUM, a.s.

Adresa: Priemyselná 12
965 63 Žiar nad Hronom

Slovenská republika

Zastúpený: Ing. Iveta Oršulová, člen predstavenstva
Ing. Peter Gaži, člen predstavenstva

IČO: 36629766

IČ DPH: SK2021879068

DIČ: 2021879068

Zhotoviteľ: Computer Control Technology s.r.o.

Adresa: Jesenná 1
080 05 Prešov

Slovenská republika

Zastúpený: Ing. Emil Líba
konateľ spoločnosti

IČO: 31 64 94 75

IČ DPH: SK2020518203

DIČ: 2020518203

Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri
Okresného súdu v Banskej Bystrici, oddiel:
Sa, vložka číslo.: 801/S

Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri
Okresného súdu v Prešove, oddiel.: Sro
vložka číslo . 371/P

Banka: SLSP a.s.

Číslo účtu: 0413017054/0900

Banka: Tatrabanka, a.s.

Číslo účtu: 2621729274/1100

Čl. 1. Východiskové podklady a údaje

1. Objednávateľ a zhotoviteľ (ďalej len ako „zmluvné strany“) uzatvárajú túto zmluvu v zmysle. § 536 s nasl. zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len ako „Obchodný zákonník“) ako zmluvný typ zmluva o dielo (ďalej len ako „zmluva“).
2. Zhotoviteľ bol informovaný o tom, že realizácia predmetu zmluvy sa uskutočňuje spolufinancovaním zo zdrojov Európskych spoločenských schválených projektov a to poskytnutím nenávratného finančného príspevku (ďalej len „NFP“) pre projekt:

Názov projektu: „Technologicky, logisticky a environmentálne pokročilý proces karbonizácie antracitu vo VUM, a.s. Žiar nad Hronom“

Operačný program: OP Výskum a vývoja

Spolufinancovaný fondom: Európsky fond regionálneho rozvoja

Prioritná os:

2. Podpora výskumu a vývoja

Opatrenie:

2.2. Prenos poznatkov a technologii získaných výskumom a vývojom do praxe

Kód projektu: ITMS 26220220168

3. Zmluvné strany sa dohodli, že súhlasia, že v prípade, ak dôjde k zmene Systému finančného riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013, k zmene Systému riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013, k zmene Systému Príručky pre prijímateľa NFP, k zmene schémy štátnej pomoci a v prípade, že touto zmenou dôjde k zmene textu zmluvy uzavretej medzi poskytovateľom NFP a prijímateľom NFP a uvedená zmena bude mať vplyv na znenie tejto zmluvy o dielo, bude zmena spracovaná vo forme dodatku k tejto zmluve a zmluvné strany sa budú riadiť takto zmenenými ustanoveniami.

4. Ak v tejto zmluve bude použitý výraz VUM, má sa pre účely tejto zmluvy na mysli projekt uvedený v čl. 2 ods. 2 tejto zmluvy.

Čl. 2. Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je zo strany zhotoviteľa záväzok dodať dielo - s názvom : Komplexný systém

riadenia rotačnej pece (ďalej len „dielo“) pre potreby objednávateľa.

2. Predmetom tejto zmluvy sú aj súvisiace služby, t.z. doprava, inštalácia a uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy v potrebnom rozsahu, technická dokumentácia, návody na obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku a záručný servis.
3. Zhotoviteľ zabezpečí kompletnú realizáciu diela, a to v rozsahu podľa prílohy č.2 k tejto zmluve.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť.
5. Objednávateľ sa zaväzuje, že riadne dokončený predmet zmluvy prevezme v termínoch stanovených v článku 4. tejto zmluvy a zaplatí za jeho realizáciu dohodnutú cenu podľa článku 5. tejto zmluvy.

Čl. 3. Miesto a termín dodania

1. Miestom dodania predmetu zmluvy je:

VUM, a.s., Priemyselná 12, Žiar nad Hronom 965 63

2. Zhotoviteľ sa zaväzuje dodať kompletný predmet zmluvy, uviesť ho do prevádzky a zaškoliť obsluhu, kupujúcemu na miesto plnenia, najneskôr do 90 dní od účinnosti zmluvy.
3. Začiatok realizácie predmetu zmluvy je od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.
4. Ak zhotoviteľ pripraví dielo na odovzdanie pred dohodnutým termínom, zaväzuje sa objednávateľ toto dielo prevziať aj v skoršom ponúknutom termíne.
5. Ak dodržanie termínov realizácie zo strany zhotoviteľa je závislé od riadneho a včasného spolupôsobenia objednávateľa dohodnutého v tejto, zmluve, tak po dobu omeškania objednávateľa s poskytnutím spolupôsobenia nie je zhotoviteľ v omeškani so splnením záväzku.
6. O prevzatí jednotlivých častí predmetu zmluvy spíšu zmluvné strany písomný preberací protokol potvrdzujúci splnenie zmluvných povinností zo strany dodávateľa, resp. s uvedením nedostatkov a termínov na ich odstránenie.
7. Zhotoviteľ nie je v omeškani s dohodnutými termínmi realizácie diela v prípade okolností vylučujúcich zodpovednosť, ktorými sú:
 - a. vyššia moc / nepredvídateľné udalosti, t.j. udalosti, ktoré nie sú závislé od vôle zmluvných strán a tieto ich nemôžu ovplyvniť (o vzniku ako aj zániku týchto udalostí je zmluvná strana druhú zmluvnú stranu povinná písomne informovať najneskôr do 3 dní odkedy sa o nich dozvedela),
 - b. pozastavenie aktivít zo strany poskytovateľa NFP v prospech, resp. neprospech objednávateľa počas realizácie schváleného projektu,
8. Zhotoviteľ sa zaväzuje doručiť elektronicky informáciu o termíne dodania predmetu zmluvy najneskôr 2 pracovné dni pred dodaním na adrese bielek.roman@carbon-vum.sk, alebo telefonicky na : 045/601 2070, 0902/907038.

Čl. 4. Cena

1. Celková zmluvná cena za predmet zmluvy v rozsahu podľa čl. 2. tejto zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade so zák. č. 18/ 1996 Z. z. o cenách a vyhláškou č. 87/ 1996 Z.z. a je doložená v prílohe č. 1 k tejto zmluve.

2. Celková zmluvná cena za dielo podľa čl. 2 je:

Spolu za predmet plnenia zmluvy v € bez DPH: 139.990,00 €

DPH 20 % v €: 27.998,00 €

Celková cena v € s DPH za celý predmet plnenia zmluvy: 167.998,00 €

Slovom: stošesťdesiat sedemtisíc deväťstodevät'desiatosem Eur, 00 centov.

3. V cene podľa bodu 2. sú obsiahnuté všetky náklady na dodanie a uvedenie do prevádzky.

4. Cena, uvedená v prílohe č. 1 je reálna, pokrýva všetky náklady spojené so splnením záväzkov podľa tejto zmluvy a zhotoviteľ nemá nárok na zvýšenie ceny, ktoré vyplynie ako dôsledok chýb alebo zanedbania povinností pri príprave ponuky. Takto vzniknuté dodatočné náklady znáša zhotoviteľ.

Čl. 5. Platobné podmienky

1. Objednávateľ neposkytne zhotoviteľovi preddavok ani zálohu na realizáciu diela.

2. Odmenu za zhotovenie diela uhradí objednávateľ na základe faktúry po predchádzajúcom odsúhlasení realizovaných dodávok a služieb objednávateľom, ktoré zhotoviteľ vystaví a odošle objednávateľovi po podpísaní preberacieho protokolu o odovzdaní diela a ich prevzatí objednávateľom.

3. Zhotoviteľ zodpovedá za správnosť a úplnosť faktúr, ktoré musia mať náležitosti daňového dokladu v zmysle § 71 ods. 2. zák. č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení. Jednotlivé faktúry musia byť objednávateľovi doručené v 3 origináloch.

4. V prípade, že faktúra nebude obsahovať náležitosti uvedené v tejto zmluve alebo bude chybné vystavená, objednávateľ je oprávnený vrátiť ju zhotoviteľovi na doplnenie. V takom prípade nová lehota splatnosti začne plynúť doručením opravenej faktúry objednávateľovi.

5. Lehota splatnosti faktúry je do 30 dní po realizácii predmetu zákazky a prevzatí faktúry. V prípade, že splatnosť faktúry pripadne na deň pracovného voľna alebo pracovného pokoja, bude sa za deň splatnosti považovať najbližší nasledujúci pracovný deň.

6. Platby budú vykonávané bezhotovostným platobným stykom na účet zhotoviteľa za zaplatenie faktúry sa považuje odpísanie fakturovanej čiastky z účtu objednávateľa v prospech účtu zhotoviteľa.

7. Objednávateľ si vyhradzuje právo zdržať 10 % z ceny diela do doby odstránenia väd a nedorobkov uvedených v zápisnici z preberacieho konania.

Čl. 6. Ostatné práva a povinnosti zmluvných strán

1. Práva a povinnosti zhotoviteľa:

- vytvoriť dielo osobne, na vlastné náklady a v dohodnutom termíne,
- zhotoviteľ je povinný zachovávať mlčanlivosť o skutočnostiach, o ktorých sa pri tvorbe diela dozvedel,
- odstrániť nedostatky, ktoré bránia tomu, aby dielo bolo možné použiť na dohodnutý účel,
- právo na vyplatenie dohodnutej odmeny v dohodnutej lehote.

2. Práva a povinnosti objednávateľa:

- objednávateľ je povinný dielo prevziať a zaplatiť za neho dohodnutú odmenu,
- objednávateľ je v prípade potreby povinný poskytnúť súčinnosť na základe požiadania zhotoviteľa,

- c. objednávateľ je povinný vytvorené dielo chrániť pred poškodením, zničením, resp. stratou,
- d. objednávateľ je oprávnený použiť dielo
- e. objednávateľ je oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť:
 - i. ak dielo má nedostatky, ktoré bránia tomu, aby dielo bolo použité na určený účel,
 - ii. ak dielo má odstrániteľné chyby a zhotoviteľ tieto neodstráni ani v dodatočne poskytnutej primeranej lehote,
 - iii. ak zhotoviteľ dielo bez závažných dôvodov riadne neodovzdal ani v dodatočne jemu poskytnutej lehote,
 - iv. ak zhotoviteľ odovzdal dielo oneskorene a objednávateľ nemá na oneskorenom plnení záujem.

Čl. 7. Záručná doba a zodpovednosť za vady

1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet tejto zmluvy je zhotovený podľa podmienok zmluvy, podľa platných predpisov a technických noriem a že počas záručnej lehoty bude mať vlastnosti dohodnuté v tejto zmluve.
2. Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré predmet má v čase jeho odovzdania objednávateľovi. Za vady, ktoré sa prejavili po odovzdaní diela zodpovedá zhotoviteľ iba vtedy, ak boli spôsobené porušením jeho povinností.
3. Záručná lehota za predmet zmluvy je 24 mesiacov a začína plynúť odo dňa odovzdania diela, resp. jeho časti objednávateľovi.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje začať s odstraňovaním prípadných väd predmetu plnenia v zmysle čl.7 ods.2 nasledujúci pracovný deň od prevzatia písomného uplatnenia oprávnenej reklamácie objednávateľa a vady odstrániť bezodkladne v čo najkratšom technicky možnom čase.
5. V prípade opakovania väd, alebo pre väčší počet väd pre ktoré objednávateľ nemôže dielo riadne užívať, má objednávateľ právo na zrušenie zmluvy,
6. Zhotoviteľ nezodpovedá za vady diela, ktoré budú spôsobené neodbornou manipuláciou diela objednávateľa (resp. jeho užívateľom) a zhotoviteľ ani pri vynaložení všetkej starostlivosti nemohol zistiť ich nevhodnosť alebo na ňu upozornil objednávateľa a ten na ich použití trval.
7. Zhotoviteľ sa zaväzuje pre prípad vady diela, že počas záručnej doby má objednávateľ právo požadovať a zhotoviteľ povinnosť bezplatne odstrániť vady.
8. Objednávateľ sa zaväzuje, že prípadnú reklamáciu vady diela uplatní bezodkladne po jej zistení písomnou formou u oprávneného zástupcu zhotoviteľa podľa čl. 1 tejto zmluvy.
9. Ak zhotoviteľ neodstráni vady v dohodnutej lehote, môže objednávateľ zabezpečiť ich odstránenie na náklady zhotoviteľa.
10. V prípade, že dielo obsahuje neodstrániteľné vady má objednávateľ právo:
 - a. na zrušenie zmluvy, ak nemožno dielo riadne užívať,
 - b. na primeranú zľavu, ak možno dielo užívať.
11. Záručná doba uvedená v č. 7 ods. 3 tejto zmluvy sa predíži o dobu od uplatnenia reklamácie do doby

odstránenia vady.

12. Počas plynutia záručnej doby bude servis predmetu zmluvy zabezpečovať pracovník zhotoviteľa.

Čl. 8. Podmienky vykonania diela

1. Zhotoviteľ vykoná dielo na svoje náklady.
2. Dielo bude zhotoviteľom odovzdané a objednávateľom prevzaté aj v prípade, že v zápise o odovzdaní a prevzatí budú uvedené vady a nedorobky, ktoré samy o sebe ani v spojení s inými nebránia plynulej a bezpečnej prevádzke (užívaniu). Tieto zjavné vady a nedorobky musia byť uvedené v zápise o odovzdaní a prevzatí diela so stanovením termínu ich odstránenia.
3. Vadou sa rozumie odchýlka v kvalite, rozsahu a parametroch diela stanovených touto zmluvou a obecné záväznými normami a predpismi.
4. Nedorobkom sa rozumie nedokončená práca oproti zadaniu.

Čl. 9. Zmluvné pokuty

1. Ak je objednávateľ v omeškani z úhradou faktúry, môže zhotoviteľ účtovať objednávateľovi úrok z omeškania vo výške 0,04 % z nezaplatenej sumy za každý deň omeškania.
2. Ak zhotoviteľ odovzdá dielo uvedené v čl. 2. po termíne uvedenom v čl. 3. bod 2, zaplatí zmluvnú pokutu vo výške 0,04 % z ceny uvedenej v čl. 4. bod 2 za každý začatý deň omeškania.
3. Ak zhotoviteľ neodstráni vady v dohodnutom termíne podľa čl. 7 ods. 4, zaplatí zmluvnú pokutu za každú vadu vo výške 40 EUR, a to za každý deň omeškania.
4. Úhradu zmluvných pokút môže objednávateľ uplatniť jednostranným zápočtom faktúry.

Čl. 10. Zodpovednosť za škodu

1. Zhotoviteľ zodpovedá za poškodenie, zničenie, stratu, resp. odcudzenie predmetu zmluvy až do doby jeho odovzdania a prevzatia objednávateľovi.
2. Zhotoviteľ zodpovedá za škodu na diele spôsobenú vlastným zavinením počas svojich pracovných postupov pri odstraňovaní väd v rámci zodpovednosti za vady alebo záruky, ako aj za škodu spôsobenú tými, ktorých použil na realizáciu diela.

Čl. 11. Vyššia moc

1. Zmluvní partneri sú zbavení zodpovednosti za čiastočné alebo úplné neplnenie zmluvných povinností podľa tejto zmluvy v prípade, že toto neplnenie je v dôsledku vyššej moci. Pre účely tejto zmluvy sa za vyššiu moc považujú prípady, ktoré nie sú závislé, ani ich nemôžu ovplyvniť zmluvné strany, napr. vojna, mobilizácia, štrajk, živelné pohromy, povstanie atď.
2. Ten zmluvný partner, ktorý sa odvolá na vyššiu moc, je povinný toto oznámiť druhej strane najneskôr do 3 dní od vzniku tejto skutočnosti a požiada o úpravu zmluvy vo vzťahu k predmetu, cene a času plnenia.
3. Na požiadanie zmluvného partnera, ktorému boli oznámené okolnosti vyššej moci, je povinný oznamovateľ predložiť hodnoterný dôkaz.
4. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na vyššiu moc, právo odstúpiť od zmluvy. Účinky odstúpenia nastanú dňom doručenia oznámenia.
5. Ak okolnosti vyššej moci netrávajú dlhšie ako 3 mesiace, zmluvní partneri sú povinní plniť svoje povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy, pričom lehota plnenia sa predlžuje o dobu trvania vyššej moci.

Čl. 12. Osobitné ustanovenia

1. Objednávateľ a zhotoviteľ sa zaväzujú, že obchodné a technické informácie, ktoré im boli zvereňné zmluvným partnerom neprístupnia tretím osobám bez jeho písomného súhlasu, alebo tieto informácie nepoužijú pre iné účely, ako pre plnenie podmienok tejto zmluvy. Výnimku z tohto ustanovenia tvoria informácie poskytnuté „Agentúre Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ“, ako riadiacemu orgánu pre projekt VUM. Rozsah a štruktúra poskytnutých informácií vyplýva zo Zmluvy o poskytnutí NFP a Príručky pre prijímateľa NFP pre projekt VUM.
2. Zhotoviteľ bude pri plnení predmetu tejto zmluvy postupovať s odbornou starostlivosťou. Zaväzuje sa dodržiavať všeobecne záväzné predpisy, technické normy a podmienky tejto zmluvy. Zhotoviteľ sa bude riadiť pokynmi objednávateľa, zápismi a dohodami oprávnených pracovníkov zmluvných strán a rozhodnutiami a vyjadreniami dotknutých orgánov štátnej správy.
3. Zhotoviteľ sa zaväzuje strieť výkon kontroly /audit/ overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami a službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy o poskytnutí NFP pre projekt: VUM a to oprávnenými osobami v zmysle článku 12 Všeobecných zmluvných podmienok Zmluvy o poskytnutí NFP v období do 31.8.2020, a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.
4. Oprávnenými osobami pre výkon kontroly / auditu / overenia podľa čl.14 bodu 3 sú najmä:
 - a. poskytovateľ NFP a ním poverené osoby,
 - b. Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - c. orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - d. splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - e. osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.
5. Ak uzavreté dohody majú vplyv na predmet alebo termín splnenia záväzku, musí byť súčasťou tejto dohody aj spôsob úpravy ceny. Takáto dohoda je podkladom pre vypracovanie dodatku k tejto zmluve.
6. Zmluvné strany majú právo ukončiť platnosť tejto zmluvy:
 - a. dohodou oboch zmluvných strán
 - b. výpoveďou s 1-mesačnou výpovednou lehotou alebo
 - c. z dôvodov uvedených v čl. 6 ods. 2 písm. e, v čl. 7 ods. 5 a 10 tejto zmluvy
 - d. odstúpením od zmluvy z dôvodov závažného porušenia ustanovení tejto zmluvy ktoroukoľvek zo zmluvných strán.
7. Výpovedná lehota začína plynúť prvým dňom nasledujúceho mesiaca po doručení výpovede druhej zmluvnej strane.
8. Za závažné porušenie tejto zmluvy sa považuje:
 - a. prekročenie lehoty splatnosti faktúr objednávateľom o viac ako 60 dní
 - b. zo strany predávajúceho sa považuje nedodržanie termínu dodávky
9. V prípade dočasného prerušenia alebo definitívneho zastavenia poskytovania služieb z dôvodov na strane objednávateľa, zaplatí objednávateľ zhotoviteľovi skutočne vynaložené náklady.

Čl. 13. Záverečné ustanovenia

1. Práva a povinnosti oboch zmluvných strán, pokiaľ nie sú stanovené touto zmluvou, sa riadia obchodným zákonníkom, autorským zákonom a súvisiacimi predpismi.
2. Akékoľvek zmeny a doplnky tejto zmluvy sa budú robiť formou písomných dodatkov potvrđených obidvoma zmluvnými stranami.
3. Obidve zmluvné strany sa zaväzujú ohlásiť všetky zmeny údajov dôležitých pre bezproblémové plnenie zmluvy, druhej zmluvnej strane.
4. Zmluvné strany prehlasujú, že v čase uzavretia tejto zmluvy nie sú známe žiadne okolnosti, ktoré by bránili, alebo vylučovali uzavretie takejto zmluvy, resp. ktoré by mohli byť vážnou prekážkou k jej splneniu.
5. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú, končí dňom odovzdania a prevzatia diela.
6. Táto zmluva je povinne zverejňovaná zmluvou v súlade s § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
7. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v centrálnom registri zmlúv v zmysle ustanovenia § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
8. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je:
 - a. Príloha č. 1 – Kalkulácia ceny
 - b. Príloha č. 2 – Opis predmetu zákazky
9. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch exemplároch, pričom objednávateľ obdrží tri vyhotovenia a zhotoviteľ jedno vyhotovenie.

V Žiari nad Hronom dňa 26.04.2013

.....
Ing. Emil Liba
konateľ spoločnosti

.....
Ing. Peter Gaž
člen predstavenstva

.....
Ing. Iveta Oršulová
člen predstavenstva

Príloha č. 1 k zmluve o dielo č. OPVV/EU-CCT-07/2013-V008: Kalkulácia ceny

Komplexný systém riadenia rotačnej pece

Výrobca zariadenia: Computer Control Technology s.r.o.

Názov položky	Počet	Jednotková cena bez DPH v EUR	Jednotková cena s DPH v EUR	Celková cena bez DPH v EUR	Celková cena s DPH v EUR
Komplexný systém riadenia rotačnej pece	1 ks	139.990,00	167.988,00	139.990,00	167.988,00
CENA CELKOM		139.990,00	167.988,00	139.990,00	167.988,00

Z uvedeného nehodiace sa tvrdenie preškrtnite:

- 1/ ~~Spoločnosť nie je platiteľom DPH.~~
2/ Spoločnosť je platiteľom DPH.

Súčasťou uvedenej ceny sú všetky náklady súvisiace s dodaním predmetu zmluvy, v zmysle tejto zmluvy.

V Žiari nad Hronom dňa 26.04.2013

Obchodné meno predávajúceho: **Computer Control Technology s.r.o.**

Meno, podpis a pečiatka štatutárneho orgánu predávajúceho: **Ing. Emil Liba. konateľ spoločnosti**

Príloha č. 2 k zmluve o dielo č. OPVV/EU-CCT-07/2013-V008: Opis predmetu zákazky

Komplexný riadiaci systém rotačnej pece

Základné parametre:

Výrobca zariadenia: Computer Control Technology s.r.o.

Základné parametre:

Podrobný popis funkčnosti a parametrov predmetu dodávky: Hardver:

- Redundantný procesor, schopný spracovať nižšie uvedené počty bodov t.j. po rozšírení až na 628 bodov I/O a 500 SCADA bodov. Zároveň umožňujúci spracovať min. 2 x funkčný blok MPC (APC) - exekučný čas spracovania pre 1 blok minimálne do 2 sekúnd, 2 x neurónová sieť, fuzzy regulátor a iné funkčné bloky pri viacnásobnom použití, ktoré sú popísané v požiadavkách na softvér. Procesor ma umožňovať softvérovou konfiguráciou nastavovať rôzny exekučný čas od minimálne 1 00 ms, pre spracovanie vstupných a výstupných veličín, ako aj programových blokov v rozdielnych časových intervaloch. Redundantný procesor so zabezpečením tak, aby chyba jedného procesora alebo komunikácie kdekoľvek v systéme nespôsobili stratu kontaktu operátora s procesom. Riešením má byť to, že sekundárny procesor pracuje v pohotovostnom režime (stand-by) so sledovaním činnosti (mirroring) primárneho procesora. Pri detekcii jeho chýbnej činnosti (primárneho) má pohotovostný procesor prevziať bez nárazovo jeho činnosť. Cenu je stanovená pre jeden redundantný procesor s prislúšenstvom

- Procesor a komunikácia je stavaný pre možnosť rozšírenia I10 na: 160 AI, 320 DI, 20 AO, 128 DO (celkom cca 628 bodov), možnosť spracovať na viac SCADA body až do 800 bodov a to bez výmeny procesora.
- Komunikácia procesora so serverom a operátorskými stanicami je po redundantnej ethernetovej sieti. Minimálne 1 GB. Cenu stanovte pre komunikáciu s potrebným počtom výstupov pre pripojenie 4 x pracovisko operátora a jedného inžinierskeho pracoviska.
- Komunikácia procesora so vzdialenými I/O modulmi je po redundantnej ethernetovej zbernici s rýchlosťou min.1 GB. Cenu stanovte pre pripojenie jedného I/O miesta s možnosťou rozšírenia pripojenia minimálne štyroch I/O celkov.
- Karta pre 16 analógových vstupov pre signál 4 až 20 mA so 16 bitovým prevodníkom, presnosťou 0,2% a opakovateľnosťou 0,05%. Automatická kalibrácia (nie je potrebná externá kalibrácia), možnosť softvérovej konfigurácie z operátorského pracoviska. Hart komunikácia (alebo iný štandard) pre komunikáciu s poľnými prístrojmi s využitím pre asset management. Teplota okolia minimálne od -30 stupňov Celzia do minimálne +60 stupňov Celzia. Cenu je stanovená pre 3 ks. karty t.j. 48 analógových vstupov.
- Karta pre 32 digitálnych vstupov 24 V/DC pre teplotu okolia minimálne od -30 stupňov Celzia do minimálne +60 stupňov Celzia. Cenu je stanovená pre 2 ks. Karty t.j. pre 64 digitálnych vstupov.
- Karta pre 8 analógových výstupných kanálov so signálom 4 až 20 mA, 14 bitovým A/D prevodníkom s presnosťou minimálne 0,25% z rozsahu. Každý kanál je optický izolovaný od systému minimálne 1000 V/DC. Teplota okolia minimálne od -30 stupňov Celzia do minimálne +60 stupňov Celzia. Cenu je stanovená pre 1 kartu t.j. 8 analógových výstupov.

- Karta pre 32 digitálnych výstupných kanálov pre signálovú úroveň 24 V/DC s optickou izoláciou každého kanálu od systému minimálne 1500 V/DC. Teplota okolia minimálne od -30 stupňov Celzia do minimálne +60 stupňov Celzia. Cenu stanovená pre 1 kartu t.j. 32 digitálnych výstupov.

- Server vhodnej konfigurácie pre spracovanie požadovaného softvéru a hardvéru v plnom rozsahu. Cenu je stanovený pre 1 kus.

- Server s minimálnymi parametrami: Prevedenie servera tower, Požadovaný je výkon servera podľa testu SPECint_rate2006 Result 100 bodov, SPECfp_rate2006 Result 79 bodov, Počet osadených procesorov – 2, Veľkosť operačnej pamäte 12GB DDR3, počet a kapacita pevných diskov 2 x SAS HDD 500GB, optická mechanika DVD ROM, Sietové pripojenie Gigabit ethernet, Možnosť pripojenia ďalších dvoch diskov, Originálny serverový operačný systém kompatibilný s Windows aplikáciami alebo ekvivalent - slovenská lokalizácia áno, Klávesnica so slovenskou lokalizáciou áno, Optická myš áno, monitor 19" áno,

- Pracovná stanica vhodnej konfigurácie pre spoluprácu s príslušným serverom, vrátane príslušenstva (monitor 22", myš a klávesnica vhodná do prašného prostredia). Cena je stanovená pre 1 kus.

- Pracovná stanica s minimálnymi parametrami: Výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PaSSMark - CPU Mark, vid'. <http://www.cpubenchmark.net/> - 6923, Veľkosť operačnej pamäte 8GB DDR3, počet a kapacita pevných diskov 2 x 500GB HDD SATA, Gigabit ethernet, 4 x USB port, Klávesnica so slovenskou lokalizáciou vhodná do prašného prostredia, Originálny operačný systém kompatibilný s Windows aplikáciami alebo ekvivalent - slovenská lokalizácia, Optická myš vhodná do prašného prostredia, monitor 22" áno

- Rozvádzač s výzbrojou o rozmeroch 2000 x 600 x 300 pre umiestnenie RS a káblov prívod /odvod- 1 ks,

- Skrinka s výzbrojou 600 x 600 - 4 ks,

- Kábel 4 x 1 mm o dĺžke 2280 m,

- Kábel 7 x 1 mm o dĺžke 1300 m,

- Kábel 14 x 1 mm o dĺžke 100m,

- Kábel CYKY 5 x 1,5 mm o dĺžke 200m,

- Rošty, trúbky, žľaby a Fe materiál o dĺžke 400 m.

Softvér:

- Predikčný softvér využíva spoločnú databázu pre min. 628 vstupných a výstupných signálov a pre min. 500 SCADA bodov a pre neobmedzené množstvo vnútorných premenných veličín. Programovanie užívateľských programov pre riadenie procesu obsahuje komplexné funkčné bloky. Je to softvér pre DCS riadenie s vyššou nadstavbou (MPC, Neurónová sieť a pod.).

- Softvér pre riadiaci predikčný systém umožňuje naprogramovanie riadiacich slučiek pre riadenie peci, ako sú regulácie, logické operácie, oštenie procesu pri alarmoch, odstavovanie a štart jednotlivých častí technológie ako aj celku Softvér pre riadenie je spracovávaný a jeho vykonávanie je zasadne v procesore, a to aj MPC, neurónová sieť alebo iné požadované funkčné bloky.

- Systém automatický (bez zásahu užívateľa) deteguje prídanie "IN" alebo odstránenie technického zariadenia "OUT" v systéme.

- Softvér umožňuje odladenie aplikačného programu, simulovaním, a to aj bez použitia procesora alebo iného špeciálneho hardvéru iba na počítači na ktorom sa program tvorí.

a medzi procesné interakcie; má byť k dispozícii softvér na optimalizáciu riadenia a dosiahnutie cieľových ustálených stavov prostredníctvom priebežného výpočtu najlepšej možnej sekvencie pre každú akčnú veličinu.

- Softvér pre programovanie užívateľských programov obsahuje funkčný blok pre predikčný regulátor s 5 výstupnými a 8 vstupnými signálmi a v programe je možné použiť aj viac ako požadované 3 funkčné bloky MPC a to pre rôzne technologické celky v jednom procesore. Použitý je implicitný systém MPC regulátora, ktorý v každom kroku samostatne realizuje výpočet účelovej funkcie, do ktorej vstupuje aktuálny stav systému, takže je neustále "online" s procesom. Cenu je stanovená pre 1 MPC blok.
- Softvér pre programovanie užívateľských programov obsahuje funkčný blok pre neurónovú sieť s minimálne 10 vstupmi (použitie rôznych parametrov) a v programe je ho možné minimálne 2 x použiť pre rôzne technologické celky v jednom procesore. Cenu je stanovená pre 1 funkčný blok neurónovej siete.
- Softvér pre programovanie užívateľských programov obsahuje funkčný blok pre fuzzy regulátor a v programe je ho možné použiť viackrát pre rôzne technologické celky v jednom procesore. Cenu je stanovená pre 2 fuzzy regulátory.
- Softvér umožňuje konfiguráciu, riadenie, spracovanie historických dát cez vzdialene pripojenie (Remote) po pevnej sieti, alebo cez modem.
- Softvér umožňuje pripojenie riadiaceho systému na externý "explicitný" databázový predikčný systém, cez databázu Microsoft Excel 2010 cez ktorý umožňuje prenos dát pre zabezpečenie dynamickej simulácie procesov, riadenia a prevádzkovania výrobných procesov.
- Aktualizácia operačného systému pre všetky redundantné moduly je bez potreby odstavenia procesu, odpojenia terminálu operátora procesu a bez straty prístupu ku akejkoľvek funkcii riadenia.
- Aplikčný softvér nebude vyžadovať modifikáciu, aby bol schopný pracovať aj pod novou verziou operačného systému.
- Softvér umožňuje simuláciu užívateľského programu bez pripojenia sa na procesor, a to na pracovnej stanici, kde sa program vytvára (inžinierske pracovisko) s možnosťou on-line prehrávať odskúšaný program do procesora, bez odstavenia riadenia procesu počas nahrávania programu.
- Softvér obsahuje program pre pomoc pri odlaďovaní regulačných slučiek tkz.
- Autotune, ktorý automaticky volí optimálne konštanty regulátora.
- Softvér on-line monitoruje stav procesora eventuálne iných hardvérových časti riadiaceho systému.
- V dodávke je switch pre použitie minimálne 8-mich prepojovacích uzlov s prepojením po etemetovej sieti.
- Softvér umožňuje pripojenie servera, minimálne 2 operátorských pracovísk a jedného inžinierske pracovisko. Operátorské pracovisko umožňuje ovládanie a riadenie technologického celku operátorom. Inžinierske pracovisko umožňuje funkcie operátorského pracoviska a navyše on-line programovanie, odlaďovanie a simulovanie užívateľského programu.
- Aplikčný softvér pre riadenie karbonizácie využíva aj nadstavbový simulačný program.

Systém plynulej zmeny otáčok pohonu:

- Systém plynulej zmeny otáčok pohonu pece bude slúžiť na reguláciu otáčok rotačnej pece v závislosti od rýchlosti prepalu a výkonu horáka, ktoré sú spracované predikčným riadiacim systémom tak, aby bola dosiahnutá potrebná požadovaná produkcia karbonizovaného antracitu.

- Súčasťou systému je pohonná jednotka – elektromotor s prevodovkou o výkone 55 kW – 1 ks, frekvenčný menič s ovládacím panelom, príslušná kabeláž a trasa s montážou, signalizačná kabeláž v dĺžke 70m, napájacia a ovládacia kabeláž v dĺžke 50 m a taktiež príslušná výzbroj v rozvodni. Obe kabeláže musia byť chránené proti okolitým vplyvom, súčasťou dodávky je aj nakonfigurovanie frekvenčného meniča, oživenie selektromotorom, a prepojenie s riadiacim systémom.

V Prešove dňa 26.04.2013

Obchodné meno predávajúceho: **Computer Control Technology s.r.o.**
Meno, podpis a pečiatka štatutárneho orgánu predávajúceho: **Ing. Emil Liba. konateľ spoločnosti**