

## Kúpna zmluva

uzavretá podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka č.513/1991 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov (ďalej len „Obchodný zákonník“)  
(ĎALEJ LEN „ZMLUVA“)

### ZMLUVNÉ STRANY

**Kupujúci:** FIMAD, s. r.o  
**Sídlo organizácie:** Lieskovec 584/10, 018 41 Dubnica n/Váhom  
**zastúpená:** Ing. Anton Figúr, konateľ  
**Bankové spojenie :** Slovenská sporiteľňa, a.s.  
**Číslo účtu:** 0360063128/0900  
**IČO:** 36 297 844  
**DIČ:** 2020114492  
**IČ DPH:** SK 2020114492  
**Telefón:** +421 903 468 292  
**Kontaktná osoba:** Ing. Anton Figúr  
**zapísaná:** v OR Okresného súdu v Trenčíne – oddiel: Sro, vložka č.: 10475/R  
(ďalej len „Kupujúci“)

a

**Predávajúci:** MDTC, s.r.o.  
**Sídlo:** Benkova 4025/6, 036 01 Martin  
**Zastúpený:** Radoslav Kotrík, konateľ  
**Bankové spojenie:** Tatra banka, a.s. Martin  
**Číslo účtu:** SK26 1100 0000 0029 2282 7898  
**IČO:** 45324727  
**DIČ:** 2022950611  
**IČ DPH:** SK2022950611  
**Telefón:** 0911 895 552  
**Kontaktná osoba:** Radoslav Kotrík  
**zapísaná:** Okr. súd Žilina, Oddiel: Sro, Vložka č. 52292/L  
(ďalej len „Predávajúci“)

(spoločne ďalej tiež len „účastníci“, resp. „zmluvné strany“)

### ÚVODNÉ USTANOVENIE

Táto zmluva upravuje vzájomné právne a obchodné vzťahy zmluvných strán pri dodávke predmetu zmluvy a na požiadavky na služby bezprostredne spojené s jeho dodávkou, ktoré boli predmetom verejného obstarávania číslo 3336 - WYT, ktorá bola zverejnená vo vestníku verejného obstarávania číslo 50/2014, zo dňa 12.03.2014, na predmet zákazky horizontálna vyvrtávačka realizovaná v rámci projektu – Rozšírenie možností a zefektívnenie obrábania kovov smerom k rastu konkurencieschopnosti spoločnosti FIMAD, s.r.o., ITMS kód: 25110120692 financovaného s podporou Európskej únie z Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast.

## Článok I.

### Všeobecné ustanovenia

#### Identifikácia kúpy, cena , termín realizácie

##### 1.1 Identifikácia kúpy

Predmetom plnenia Kúpnej zmluvy je dodanie tovaru predávajúcim definovaného v predloženej cenovej ponuke pre vyššie uvedeného verejnú zákazku a to v nasledovnej štruktúre:

| Názov položky            | Počet ks |
|--------------------------|----------|
| 5-osé obrábacie centrum  | 0 ks     |
| Horizontálna vyvrtávačka | 1 ks     |
| Zvislý sústruh           | 0 ks     |

pričom presná špecifikácia jednotlivých tovarov je prílohou č. 1 tejto zmluvy.

- 1.1.1 Predávajúci sa podpisom tejto zmluvy zaväzuje riadne dodať tovar v stanovenom termíne a previesť vlastnícke právo k nemu na kupujúceho a ďalej vykonať činnosti zmluvou dojednané, ktoré sú nutnou podmienkou pre naplnenie účelu kúpy v tejto zmluve. Kupujúci sa zaväzuje riadne dodaný tovar prevziať, zaplatiť zmluvnú cenu v stanovenej lehote a po dobu účinnosti zmluvy poskytovať spoluprácu v zmluvnom alebo nutnom rozsahu.
- 1.1.2 Závazok predávajúceho riadne dodať tovar sa považuje za splnený dňom obojstranného podpisu odovzdávacieho protokolu bez akýchkoľvek závad v protokole uvedených. Prevedenie vlastníckeho práva na kupujúceho nastáva dňom odpísania dohodnutej ceny z účtu kupujúceho v prospech účtu predávajúceho.

##### 1.2 Cena tovaru

Cena za predmet plnenia Kúpnej zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán podľa zákona NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách a predstavuje:

#### ČASŤ 2 – Horizontálna vyvrtávačka

celkovú čiastku bez DPH: 1.103.800,00

DPH (20%): 220.760,00

celková zmluvná cena s DPH: 1.324.560,00

(slovom : EUR ) jedenmilióntristodvadsaťštyritisícpäťstošesťdesiat

- 1.2.1 Celková zmluvná cena tovaru zohľadňuje všetky náklady predávajúceho, ako aj ostatné náklady na činnosti spojené s plnením zmluvného záväzku predávajúceho (clo, dane, poistenie, režijné náklady, dopravu, zaškolenie obsluhy, inštaláciu).
- 1.2.2 Akákoľvek zmena zmluvnej ceny tovaru podlieha písomnej dohode účastníkov. Zmluvnú cenu tovaru je predávajúci oprávnený zmeniť len pri štátom vykonanom všeobecne platnom rozhodnutí o spôsobe účtovania, zmene cla a DPH.
- 1.2.3 Detailná špecifikácia ceny podľa jednotlivých predmetov zákazky tvorí prílohu č. 2 zmluvy.
- 1.2.4 Predávajúci je povinný predložiť elektronickú verziu (vo formáte MS Excel ako prílohu č. 3) podrobného rozpočtu, ako aj každú zmenu tohto rozpočtu, ku ktorej dôjde počas realizácie predmetu zmluvy.

### 1.3 Termín dodania tovaru

- 1.3.1 Predmet plnenia Kúpnej zmluvy dodá predávajúci kupujúcemu na miesto Areál ZŤS Dubnica nad Váhom, Lieskovec 584/10, O18 41 Dubnica n/Váhom, a to najneskôr: do 11 mesiacov od nadobudnutia účinnosti zmluvy. Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci môže realizovať aj čiastkové dodávky predmetu zmluvy v súlade s článkom I, bod 1.1, pričom musí byť dodržaná celková doba plnenia v súlade s týmto bodom.
- 1.3.2 Všetky zmeny termínu stanoveného pre dodanie tovaru predávajúcim a odovzdanie ho kupujúcemu je možné vykonávať iba písomne vo forme dodatku Zmluvy.
- 1.3.3 Predávajúci sa zaväzuje riadne dodať tovar a kupujúci sa zaväzuje tento tovar prevziať a zaistiť zodpovedajúcu starostlivosť o tento tovar tak, aby nedošlo k jeho poškodeniu a tak prelomeniu záručných podmienok.
- 1.3.4 Dodanie predmetu zmluvy bude realizované v zmysle harmonogramu po predchádzajúcom vzájomnom odsúhlasení presného termínu dodávky (ako i čiastkových) oboma zmluvnými stranami.
- 1.3.5 Dátum dodávky je určený tak, že musí byť dokončený najneskôr 11 mesiacov od dátumu účinnosti tejto Zmluvy, ak nie je uvedené inak, a ak nie je vzájomne dohodnuté, že by bolo v prospech oboch strán predĺžiť trvanie tejto Zmluvy, pričom v takom prípade zmluvné strany vykonajú zmenu, ktorá predlžuje platnosť tejto Zmluvy za rovnakých podmienok, ako je uvedené v tomto dokumente.
- 1.3.6 V prípade nepredvídateľných okolností vyžadujúcich posun termínu dodávky, môže byť termín zmenený len na základe písomného súhlasu kupujúceho.

## Článok II. Platobné podmienky

2.1. Zmluvné strany sa dohodli, že odmena za dodaný tovar bude fakturovaná vždy za každý čiastkový tovar samostatne v súlade s prílohou č. 2 tejto zmluvy a v zmysle nižšie uvedeného postupu:

- o predávajúci má právo na vystavenie zálohovej platby (i za každý čiastkový tovar v prípade rozličného termínu dodania) vo výške 20 % z ceny čiastkového tovaru uvedenej v prílohe č. 2 tejto zmluvy po nadobudnutí účinnosti tejto zmluvy so splatnosťou 14 dní
- o druhá platba vo výške 60 % z čiastkovej ceny tovaru v súlade s prílohou č. 2 tejto zmluvy po vykonaní úspešnej skúšky daného tovaru (stroja), ktorou bude protokolárne potvrdená presnosť geometrie tovaru (stroja) a následného vyrobeného vzorového kusa spĺňajúceho technickú toleranciu definovanú vo výkresovej dokumentácii vzorového kusa tvoriaceho prílohu č. 4. Splatnosť druhej platby je 14 dní a predávajúci je oprávnený vystaviť faktúru okamžite po vykonaní skúšky a potvrdení geometrie stroja.
- o tretia platba vo výške 20 % z čiastkovej ceny tovaru uvedenej v prílohe č. 2 tejto zmluvy po splnení všetkých nižšie uvedených podmienok a to:
  - po dodaní tovaru a jeho spustení do prevádzky bez akýchkoľvek aj drobných vád
  - po vykonaní úspešnej skúšky tovaru (stroja), ktorou bude protokolárne potvrdená presnosť geometrie stroja
  - po vyrobení vzorového kusa spĺňajúceho technickú toleranciu (definovanú vo výkresovej dokumentácii vzorového kusa tvoriaceho prílohu č. 4 tejto zmluvy)
  - po odovzdaní všetkých písomných dokumentov vyhotovených v slovenskom jazyku objednávateľovi, ktoré sú potrebné na riadnu prevádzkovú činnosť diela manuál)
  - po zaškolení obslužného personálu objednávateľa

so splatnosťou 30 dní na základe vystavenej faktúry. V prípade, že niektorá z podmienok uvedených v tomto odseku nebude splnená, kupujúci má právo neprijíť faktúru na zostávajúcu tretiu platbu až do okamihu splnenia všetkých podmienok.

2.2. Úhrada za realizované plnenia predmetu Kúpnej zmluvy sa uskutoční bezhotovostným platobným stykom na účet predávajúceho na základe doručených faktúr, prílohou ktorých musia byť v bode 2.1 definované dokumenty. Omeškanie kupujúceho s úhradou i čiastkových faktúr môže predávajúci postihnúť úrokom vo výške 0,03% z dlžnej čiastky za každý, aj začatý deň omeškania.

- 2.3. Faktúra – daňový doklad musí obsahovať náležitosti bežné v poctivom obchodnom styku. Zároveň bude obsahovať nasledovné údaje:

názov projektu: Rozšírenie možností a zefektívnenie obrábania kovov smerom k rastu konkurencieschopnosti spoločnosti FIMAD, s.r.o.,

názov operačného programu: Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast

ITMS kód: 25110120692

Kupujúceho platobná povinnosť sa vždy považuje za splnenú dňom, keď je príslušná čiastka odpísaná z účtu kupujúceho v prospech účtu predávajúceho u peňažného ústavu identifikovaného v záhlaví zmluvy.

### Článok III.

#### Záručné podmienky a zodpovednosť za vady

- 3.1 Predávajúci poskytuje kupujúcemu záruku na tovar 24 mesiacov od dátumu odovzdania a prevzatia konkrétneho tovaru špecifikované v článku I bodu 1.1.

Po túto dobu predávajúci zodpovedá kupujúcemu:

- že si tovar uchová bezchybnú akosť, vzhľad a bezporuchovosť
- že bude plne zodpovedať podmienkam tejto zmluvy, platným normám a predpisom
- že tovar bude plne zodpovedať tejto zmluve, jej prílohám

- 3.2 Záruka sa nevzťahuje na nasledujúce skutočnosti:

- o na násilné poškodenie tovaru aj v prípade živeľnej pohromy
- o na škody spôsobené v dôsledku nesprávneho užívania zákazníkom alebo treťou osobou, predovšetkým používaním v rozpore s návodom k používaniu a obsluhu
- o na poškodenie výrobného čísla a blomby
- o na zjavne mechanicky poškodené zariadenia, a na zariadenia, u ktorých boli vykonané neprípustné zásahy neautorizovanou organizáciou.

- 3.2 Predávajúci zodpovedá za zjavné vady a nedorobky, ktoré tovar má v čase jeho odovzdania kupujúcemu. Tieto vady je kupujúci povinný uviesť do preberacieho protokolu a predávajúci je povinný ich odstrániť. Do okamihu ich odstránenia má kupujúci právo nepodpísať preberací protokol a nevzniká mu tak povinnosť prevziať faktúru za danú čiastkovú dodávku.

- 3.3 Predávajúci nezodpovedá za vady tovaru, ktoré boli spôsobené použitím podkladov a vecí poskytnutých kupujúcim a predávajúci ani pri vynaložení všetkej starostlivosti nemohol zistiť ich nevhodnosť alebo na ňu upozorniť kupujúceho a ten na ich použití trval.

- 3.4 Vadou sa rozumie odchýlka v kvalite, rozsahu a parametroch tovaru stanovených v špecifikácii tovaru, ktorá tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy a platnými predpismi a technickými normami.

- 3.5 Predávajúci sa zaväzuje poskytovať pre kupujúceho komplexný pozáručný servis v lehotách podľa cenovej ponuky č. 1-010-201-FPT a v cenách obvyklých v mieste a čase poskytovaného pozáručného servisu.

- 3.6 Predávajúci sa zaväzuje začať s odstraňovaním prípadných väd predmetu plnenia bezodkladne najneskôr však druhý deň, po nahlásení vady či poruchy.

- 3.7 Ak sa ukáže, že vada predmetu plnenia je neopraviteľná, je kupujúci oprávnený odstúpiť od zmluvy.

- 3.8 Pokiaľ predávajúci nezačne s odstraňovaním reklamovanej vady v poskytnutej záručnej dobe ani štvrtý deň, po nahlásení vady či poruchy od uplatnenia reklamácie je kupujúci oprávnený si uplatniť voči predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,25% z čiastkovej ceny tovaru za každý jeden deň omeškania sa so začatím odstraňovania väd. V takomto prípade je predávajúci povinný zaplatiť zmluvnú pokutu kupujúcemu do 10 dní od uplatnenia si zmluvnej pokuty kupujúcim voči predávajúcemu.

- 3.9 Pokiaľ predávajúci neodstráni reklamovanú vadu v poskytnutej záručnej dobe ani do 15 dní od uplatnenia reklamácie, je kupujúci oprávnený si uplatniť voči predávajúcemu zmluvnú pokutu vo

výške 5,00% z čiastkovej ceny tovaru. V takomto prípade je predávajúci povinný zaplatiť zmluvnú pokutu kupujúcemu do 10 dní od uplatnenia si zmluvnej pokuty kupujúcim voči predávajúcemu.

- 3.10 V prípade, ak z dôvodu závad, ktoré sa vyskytli na dodanom tovare počas plynutia záručnej doby, bude tovar čo i len čiastočne nefunkčný v súčte viac ako 45 dní (počítajú sa dni od uplatnenia reklamácie či nahlásenia vady), predávajúci sa zaväzuje poskytnúť kupujúcemu zľavu z kúpnej ceny vo výške 10 % z dohodnutej kúpnej ceny za daný predmet dodávky.
- 3.11 Predávajúci a kupujúci sa dohodli, že v prípade, ak dodaný tovar nebude plne funkčné z dôvodu vyskytnutej závady (počas plynutia záručnej doby) ani siedmy deň od začatia odstraňovania väd predávajúcim, tak predávajúci sa zaväzuje zaplatiť kupujúcemu dohodnutú paušálnu náhradu za nefunkčnosť každého predmetu plnenia samostatne vo výške 100,-€ za každý jeden deň nefunkčnosti predmetu plnenia.
- 3.12 Ak predávajúci neodovzdá kupujúcemu predmet kúpy podľa čl. 1.1 v zmluvne dohodnutom čase plnenia, je povinný zaplatiť kupujúcemu zmluvnú pokutu z omeškania vo výške 0,03% z dohodnutej ceny za každý deň omeškania a to v prípade omeškania menej ako 14 dní; v prípade omeškania viac ako 14 dní je zhotoviteľ povinný zaplatiť objednávateľovi zmluvnú pokutu z omeškania vo výške 0,05% z dohodnutej ceny za každý deň omeškania.

#### Článok IV.

##### Odovzdanie a prevzatie tovaru, prechod vlastníctva

- 4.1. Tovar sa považuje za odovzdaný jeho protokolárnym odovzdaním a prevzatím po riadnom prekontrolovaní a podpisom preberacieho protokolu zo strany kupujúceho bez akýchkoľvek závad v protokole uvedených.
- 4.2. V protokole o odovzdaní bude uvedený spôsob odovzdania, čas, meno zodpovednej osoby za predávajúceho, meno zodpovednej osoby za kupujúceho, deň a čas realizácie, zoznam odovzdávaného materiálu, zoznam protokolov, návodov atď.
- 4.3. Ak je tovar riadne dodaný pred dohodnutým termínom, je kupujúci povinný ho prevziať aj pred týmto termínom, ak bude k tomu predávajúcim písomne (faxom alebo mailom ) vyzvaný aspoň 3 dni pred stanoveným termínom.
- 4.4. K prechodu vlastníckeho práva k huteľným veciam, ktoré tvoria dodávku tovaru, dochádza dňom odpísania dohodnutej ceny z účtu kupujúceho v prospech účtu predávajúceho. K prechodu nebezpečia škody na tovare však dochádza dňom odovzdania a prevzatia tovaru, resp. dňom čiastkového odovzdania a prevzatia.

#### Článok V.

##### Povinnosti Kupujúceho

- 5.1. Kupujúci sa po dobu platnosti zmluvy zaväzuje zaistiť pripravenosť, to znamená, včas prevziať tovar, ktorý je predmetom zmluvy a včas uhradiť vystavenú faktúru predávajúceho.

#### Článok VI.

##### Povinnosti Predávajúceho

- 6.1. Predávajúci zodpovedá kupujúcemu za to, že tovar dodá vždy včas a v kvalite zodpovedajúcej poctivému obchodnému styku. Predávajúci sa zaväzuje dodať tovar v najlepšej kvalite.

#### Článok VII.

##### Odstúpenie od zmluvy

- 7.1. Od zmluvy môže kupujúci odstúpiť iba v prípade, keď predávajúci v dôsledku svojho zavinenia riadne a včas neplní zmluvné podmienky, keď činnosťou, alebo nečinnosťou predávajúceho vzniká

kupujúcemu škoda, alebo v prípade, že predávajúci vstúpi do likvidácie, prípadne bude na jeho majetok vyhlásený konkurz.

- 7.2. Predávajúci môže odstúpiť od zmluvy iba v prípade, keď kupujúci v dôsledku svojho zavinenia riadne a včas neplní zmluvné podmienky, keď jeho činnosťou alebo nečinnosťou vzniká predávajúcemu škoda, v prípade že kupujúci vstúpi do likvidácie, prípadne bude na jeho majetok vyhlásený konkurz a ďalej v prípade, že kupujúci sa oneskoruje so splnením svojich platobných povinností o viac než 60 kalendárnych dní. V prípade kupujúceho oneskorenia so splnením zmluvného záväzku vo veci platobných povinností, môže predávajúci od zmluvy odstúpiť najneskôr v deň nasledujúci po uplynutí písomne poskytnutej náhradnej lehoty. Odstúpením od zmluvy nie je dotknuté právo predávajúceho vymáhať svoje pohľadávky a prípadne vzniknuté škody!
- 7.3. Prípady obsiahnuté v predchádzajúcich odstavcoch tohto článku sa považujú za podstatné a závažné porušenie zmluvných podmienok.
- 7.4. Práva a povinnosti účastníkov vyplývajúce z platného odstúpenia od zmluvy sa riadia príslušnými ustanoveniamiobecne platnej právnej úpravy.
- 7.5. Účinky odstúpenia nastávajú dňom doručenia písomného vyhotovenia tohto jednostranného písomného právneho úkonu druhému účastníkovi.

#### Článok VIII. Vyššia moc

- 8.1. Zmluvné strany sa oslobodzujú od zodpovednosti za čiastočné alebo úplné nesplnenie zmluvných záväzkov, ak sa tak stalo v dôsledku vyššej moci. Za vyššiu moc sa pokladajú okolnosti, ktoré vznikli po uzavretí zmluvy v dôsledku stranami nepredvídateľných a neodvrátiteľných udalostí mimoriadnej povahy a ktoré majú bezprostredný vplyv na plnenie zmluvných záväzkov účastníkov. Za vyššiu moc nie sú považované hlavne nepredvídateľné zmeny ekonomického, finančného alebo menového rázu a bežné obchodné rizika.
- 8.2. V prípade vyššej moci sa predlžujú lehoty ku splneniu zmluvných záväzkov o dobu, po ktorú budú účinky a následky vyššej moci trvať.
- 8.3. Zmluvná strana, u ktorej nastal prípad vyššej moci, je povinná o tom najneskôr do 72 hodín po jej vzniku a do 72 hodín po jej ukončení písomne upovedomiť druhého účastníka zmluvy. Ak nebudú tieto lehoty dodržané, nemôže sa zmluvný účastník vyššej moci dovolávať.

#### Článok IX.

##### Platnosť zmluvy, záverečné ustanovenia

- 9.1. Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu Zmluvy oprávnenými zástupcami zmluvných strán, pričom zmluva nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia. Zmluva nahradzuje všetky predchádzajúce dohody písomné alebo ústne.
- 9.2. Akékoľvek zmeny a doplnky tejto zmluvy môžu byť vykonané len písomnými dodatkami podpísanými oboma zmluvnými stranami. Dodatky zmluvy sa postupne číslujú.
- 9.3. Právne vzťahy, ktoré táto zmluva neupravuje, sa riadia príslušnými ustanoveniami obchodného zákonníka v platnom znení.
- 9.4. Všetky spory, ktoré vyplynú z tejto zmluvy alebo v súvislosti s ňou, sa obe strany predovšetkým pokúsia riešiť vzájomnou dohodou. Ak nedôjde k dohode, budú všetky spory, ktoré vyplývajú z tejto zmluvy alebo v súvislosti s ňou, riešené podľa slovenského hmotného aj procesného práva pred vecne i miestne príslušným súdom.
- 9.5. Pokiaľ dôjde k zániku niektorej zo zmluvných strán bez likvidácie, prechádzajú všetky práva a povinnosti zo zmluvy na právneho nástupcu.
- 9.6. Obe strany sa zaväzujú považovať zmluvu a všetky informácie prameniace zo súvisiacich činností účastníkov za dôverné a zaväzujú sa ich všetkými prostriedkami chrániť pred zneužitím.
- 9.7. Táto zmluva sa povinne zverejňuje v súlade so zákonom č.546/2010 Z.z., ktorým sa dopĺňa zákon č.40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

- 9.8. Zmluva je vyhotovená v 4 vyhotoveniach s platnosťou originálu. Každá zo zmluvných strán obdrží po 2 vyhotoveniach.
- 9.9. Obaja účastníci prehlasujú, že zmluva je podpísaná podľa ich skutočnej a slobodnej vôle, nie v tiesni, alebo za jednostranne nápadne nevýhodných podmienok, že si ju riadne prečítali a súhlasia s celým jej obsahom.

Predávajúci je povinný strpieť výkon kontroly/auditu/overovania súvisiaceho s uskutočňovanými prácami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy o nenávratný finančný príspevok (SP-1201/0692/90) a to oprávnenými osobami, ktorými sú najmä poskytovateľ a ním poverené osoby, Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby, Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby, splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov, osoby prizvané orgánmi, ktoré sú uvedené ako oprávnené osoby v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES, a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

V DUBNICA NIV dňa 3.9.2014

V Martine, dňa

Kupujúci:

Predávajúci:

.....  
Ing. Anton Figúr  
konateľ



Práskovec 584/10 01841 Dubnica nIV ①  
IČO: 36297214 IČ DPH: SK2020114492

- Príloha č. 1 – špecifikácia predmetu zmluvy  
Príloha č. 2 – detailná špecifikácia ceny  
Príloha č. 3 – elektronická verzia podrobného rozpočtu  
Príloha č. 4 – výkresová dokumentácia vzorového kusa

.....  
Radoslav Kotrík  
konateľ



MDTC, s.r.o.  
Bankova 4025/6, 036 01 Martin  
IČO: 45324727 IČ DPH: SK2022950611

**PREDMET PONUKY:** vysoko-rýchle a presné frézovacie horizontálne centrum s pohyblivým stĺpom FPT RONIN



## TECHNICKÝ POPIS A ŠTANDARDNÁ VÝBAVA

### 2 JE LEPŠIE AKO 3

Najpokrokovejšie technologické riešenia, ktoré sú unikátne na celom svete, použité na tomto stroji.

Monolitický stĺp s integrovaným suportom garantuje vysokú tuhosť, vynikajúce dynamické vlastnosti, vysoký výkon, najlepšiu presnosť a jednoduchý prístup operátora stroja za všetkých podmienok.

Žiadny iný frézovací stroj s pojazdným stĺpom nebol doteraz tak efektívny a účinný.

### MEDZINÁRODNE PATENTOVANÝ KONCEPT

- predstavuje vysoko-výkonný frézovací stroj, model RONIN, skonštruovaný podľa najpokrokovejších konštrukčných riešení, vyvinutý na základe unikátnych skúseností v danom sektore. Tento stroj nepotrebuje špeciálne základy. Vďaka redukcii veľkosti a celkových rozmerov strojov sa všeobecne zlepšili parametre stroja. Vďaka pokrokovej konštrukcii je stroj vysoko rýchly a vhodný pre zákazníkov, ktorí vyžadujú či už vysoko rýchle frézovanie (high-speed milling) alebo maximálnu pevnosť a výkon na vretene.
- RONIN je skonštruovaný ako horizontálny frézovací stroj s pohyblivým stĺpom v pozdĺžnom smere. Koncept stroja garantuje vysokú flexibilitu a preto je použiteľný pre



široký rozsah obrábania: výroba nástrojov a foriem, všeobecné mechanické obrábanie, aplikácie v leteckom priemysle, či výroba modelov a prototypov.

- **RONIN bol skonštruovaný pre inštaláciu na úrovni podlahy (bez potreby montážnej jamy), čím sa šetria vysoké začiatočné náklady, prípadne náklady na presťahovanie stroja / inštaláciu nového stroja iných rozmerov.**
- Vďaka absencii montážnej jamy je stroj vynikajúco prístupný z pohľadu manipulácie s obrobkom, prehliadky stroja operátorom, odsunu triesok a čistenia stroja.
- V súčasnosti stroj RONIN reprezentuje najlepšie výsledky statickej a dynamickej pevnosti. Koncept stroja dáva možnosť dosiahnuť výsledky a hodnoty kvality opracovania a „objemovej presnosti bez pomoci mechanických a elektronických kompenzačných zariadení, ktoré konkurenti nedosahujú. Stroj garantuje parametre ako zrýchlenie, kW výkon, pracovné posuvy a rýchlo posuvy, ktoré nie sú obvyklé v danej triede strojov.
- FPT je lídrom v danom segmente, je úspešné na poli inovácií a vyčnieva zo zaužívaných parametrov rôznych výrobcov strojov v danom segmente.
- RONIN reprezentuje nový horizont v danej kategórii a referencie pre užívateľov aj výrobcov strojov, a to vďaka:
  - Maximálnej flexibilitě ohľadom možností vo vertikálnom a horizontálnom obrábaní
  - Širokému rozsahu použiteľných frézovacích hláv so špeciálnymi parametrami, **exkluzívne pre FPT**, ktoré môžu byť automaticky vymeniteľné
  - Univerzálne frézovacie hlavy dosahujú 7000 ot/min, prenášajúce výkon 47kW a krútiacim moment 1180Nm
  - Širokému rozsahu otočných a posuvných otočných stolov riadenými cez NC systém
  - Rôznym typom automatických a poloautomatických výmenníkov nástrojov
  - Riadiacom softwarom, ktoré umožňujú maximálnu flexibilitu a možnosť prevádzkovania stroja bez operátora
  - Jednoduchému prístupu k nástrojom a obrobku, dokonca pri použití bezpečnostných prvkov vyžadovaných súčasnými normami

## **ŠTRUKTÚRA STROJA – STABILITA A PRESNOSŤ**

- Základná štruktúra stroja RONIN je vyrobená zo špeciálnej liatiny a odlišuje sa od ostatných strojov symetriou vodiacich systémov na pohyblivých osách a tepelnou symetriou na v priečnej a vertikálnej rovine. RONIN je jediný stroj, ktorý má 4 symetrické proti bežiacie vodiace plochy pre vertikálny posuv.
- Hlavné časti sú vyrobené liatím zo špeciálnych liatin, ktoré boli vyvinuté a formulované podľa ich konkrétneho použitia a funkcie. Komponenty a rebrovanie bolo vyvinuté na základe štruktúrnych analýz F.E.M. a systému A.P.R.C.O. (analýza, projekt, realizácia, porovnanie, optimalizácia), ktoré FPT vždy používa a pomáha vyvíjať produkty, ktoré sú špičkou v svojej kategórii. Všetky časti stroja sú staticky a dynamicky testované a stabilizované po prvom hrubovaní, aby sa vyhlo zostatkovému prnutiu. Stĺp stroja je bohato rebrovaný, s vnútorným variabilným profilom, zaručuje potrebnú pevnosť a odolnosť voči ohybu pri obrábaní. Vďaka konštrukcii so zníženým osadením pre frézovacie rameno (patentované) vreteno takmer dosahuje na rovinu pracovného stola vo vertikálnom smere a v určitých prípadoch sa vreteno dostáva pod rovinu stola.

- Novo skoncipované rameno (výložník) má obdĺžnikový profil so špeciálnym vnútorným rebrovaním v priečnej rovine a variabilný profil v pozdĺžnom smere. Táto konfiguráciu umožňuje dosiahnutie optimálnej pevnosti.  
Rameno (výložník) je vybavené hnacím hriadeľom a uzamkacím mechanizmom pre automatickú výmenu hláv vrátane prívodov pre mazanie, chladiaci systém, systém čistenia upínacieho kužeľa vzduchom, chladiacu kvapalinu atď.
- Hydraulický vyvažovací systém pre skupinu ramena (vertikálny posuv a priečny výsuv ramena) s Nitrogénymi akumulátormi, vyrobený z dvoch teleskopických hydraulických valcov, je priamo spojený so lôžkom stĺpa bez použitia reťazí. Tento systém garantuje vysokú presnosť polohovania a plynulé frézovanie po kontúre.
- Stroj je vybavený hydrodynamickou kompenzáciou ohybu ramena pri jeho vysunutí, ktoré vyplýva z jeho váhy či pripojenia rôznych typov hláv. Tento systém je založený na hydraulickom zariadení s automatickou kontrolou predpätia, ktoré je zviazané s ramenom na jeho vrchnej časti.
- Vertikálny posuv je zabezpečený cez 4 lineárne vedenia so 8 integrovanými pohyblivými „vankúšmi“ / vozíkmi. Priečny posuv (vyloženie ramena) je zabezpečený cez 4 lineárne vedenia s 8 integrovanými pohyblivými „vankúšmi“. Pozdĺžny posuv je zabezpečený cez 2 lineárne vedenia s 8 integrovanými pohyblivými „vankúšmi“.
- Vertikálny, priečny a pozdĺžny posuv sa vykonáva cez kalené a brúsené guľčkové skrutky so zdvojenými maticami s predpätím pre minimalizáciu vôle a chyby polohovania. Posuv vo vertikálnej osi sa vykonáva cez 2 symetricky uložené guľčkové skrutky. Pozdĺžny pohyb sa vykonáva cez ozubený hrebeň (so šikmým ozubením) s automatickou kompenzáciou vôle.
- Posuv / pohyb sa získava cez digitálne servo-pohony a AC brushless motory, ktoré sú spojené s guľčkovými skrutkami cez hnacie remene. Celkovo hnacie ústrojenstvo je skonštruované za účelom dosiahnutia vysokej úrovne presnosti a spoľahlivosti.
- Odčítavanie na 3 osiach je vykonávané cez pravítka Heidenhain.
- Motorizácia vretena je charakteristická „priamym prevodom“. Motor je synchronný s plynulou zmenou otáčok, vyvinutý a skonštruovaný oddelením FPT, s výkonom 49 kW, otáčkami od 400 do 5000 (opcia 7000) a zachovaným krútiacim momentom až 1180 Nm !!!.
- Táto konfigurácia umožňuje extrémnu redukciu vôle a pružnosti, čo sa prejavuje v lepšej tvorbe a odbere triesky, nižšom opotrebení náradia a nízkym hlukom počas frézovania. Celý systém je vytvorený tak, aby bola zaistená vysoká spoľahlivosť a nízke potreby údržby v porovnaní s konvenčnými systémami.
- Chladiaci systém s obvodmi okolo vretena, ložísk, pohonového ústrojenstva a príslušenstva zabezpečuje tepelnú stabilitu vretena a rámu / výložníka.

## TECHNICKÉ PRVKY STROJA A ŠTANDARDNÁ VÝBAVA

- Automatická výmena hláv cez elektrické, pneumatické, hydraulické a mechanické prepojenia
- Chladiaci systém pre tepelnú stabilizáciu ramena / výložníka vrátane filtrácie
- Automaticky časovaná lubrikácia vodiacich plôch a guľčkových skrutiek
- Hydraulický systém pre upínanie náradia, frézovacie hlavy a iné príslušenstvá
- Distribúcia chladiacej emulzie sa riadi cez CNC, s vyústením do trisiek na prírubu okolo vretena. Nádrž ma 1200 L, prietok 30 L/min, tlak 4 bary (štandard).
- Teleskopické krytovanie vodiacich plôch
- CNC ovládanie a ďalšie ovládače umiestnené na riadiacej plošine na lôžku stĺpa, s bezpečnostnými dverami
- Programovateľné PLC a diagnostika stroja od FPT
- Elektrická výbava urobená podľa medzinárodných noriem, v **uzatvorenej klimatizovanej skrini**
- Napätie 400 V / 50 Hz
- Štandardné farby: RAL 7035 svetlo-šedá, RAL 7037 stredne-šedá, RAL 3013 červená
- Geometrické testy podľa:  
ISO 230-1 popis jednotlivých meraní  
ISO 3070 geometrická kontrola a tolerancie pre stroje s pohyblivým stĺpom  
ISO 10791 geometrická kontrola a tolerancie pre univerzálne hlavy  
Poznámka  
Vykonanie testov vyžaduje určité nároky na pracovné prostredie:  
Teplotný gradient prostredia Max. 0,5°C / h  
Teplotný rozsah prostredia Min. 15°C – Max. 30°C  
Maximálna teplotná zmena prostredia Max. ▲2°C za 6h  
Teplota prostredia Max. ▲0,3°C na každý m  
Kontrola presnosti polohovania laserom podľa VDI / DGQ 3441  
Uvedený testy budú vykonané u zákazníka na mieste inštalácie
- Manuál údržby a ovládania v SK / CZ
- Základné školenie – 1 až 3 dni podľa zložitosti stroja
- Bezpečnostné systémy podľa noriem CE, oplotenie 1400 mm vysoké, okolo stroja, s prístupovými dvierkami zo zadnej strany stroja  
Podľa CE noriem 89/392 a 98/37/CE
- Vyhlásenie o zhode s CE
- CE označenie

## TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

### Motorové vreteno

|                 |        |            |
|-----------------|--------|------------|
| Výkon max.      | kW     | 49         |
| Otáčky          | ot/min | 400 – 5000 |
| Krútiaci moment | Nm     | 1180       |

### Osové posuvy

|                  |                    |        |
|------------------|--------------------|--------|
| Maximálny posuvy | m/min              | 35 (!) |
| Zrýchlenie       | m/sec <sup>2</sup> | 3 (!)  |

### Osové motory X Y Z

|                            |     |          |
|----------------------------|-----|----------|
| Krútiaci moment            | Nm  | 75-27-48 |
| Celkový inštalovaný príkon | kW  | 70       |
|                            | Amp | 120 Amp  |

## ROZSAH PONUKY

### PRACOVNÉ ZDVIHY

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>GM_L60</b>     | <b>pozdĺžny pojazd X 6000 mm</b>   |
| <b>GM_T15</b>     | <b>priečny výsuv výložníka Y 1500 mm</b>   |
| <b>GM_V30</b>     | <b>vertikálny / zvislý pojazd Z 3000 mm</b>  |
| <b>GM_VRM5</b>    | <b>maximálne otáčky na vretene 5.000 ot/min</b>  |
| <b>PM_BM</b>      | <b>ovládaci panel na plošine operátora</b>   |
| <b>HE-530SP</b>   | <b>CNC riadiaci systém Heidenhain i530 S.P.</b><br>15,1" TFT monitor, 6GB hardisk<br>Odmeriavací systém cez pravítka Heidenhain<br>RS 232, Ethernet<br>Algoritmus pre HSC (high-speed cutting)<br>Elektronické koliesko HR410  |
| <b>TUPCG5</b>     | <b>plynule polohovateľná univerzálna frézovacia hlava + RTCP-SS</b><br>Plynulé automatické polohovanie v dvoch rovinách po 0,001° x 0,001°<br>Polohovanie riadené cez CNC, systém 3 + 2 riadené osi<br>Telo hlavy z liatiny, automatická výmena hlavy<br>5000 ot/min, upínací kužel ISO 50 |
| <b>TU144 /TAM</b> | <b>polohovateľná univerzálna frézovacia hlava + RTCP-SP</b><br>Plynulé automatické polohovanie v dvoch rovinách po 2,5° x 2,5°<br>Polohovanie riadené cez CNC, systém 3 + 2 riadené osi<br>Telo hlavy z liatiny, automatická výmena hlavy<br>5000 ot/min, upínací kužel ISO 50             |
| <b>PD-SE</b>      | <b>príprava pre užívanie priamych hláv</b>   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>SELS6</b>        | <b>priama hlava L600mm, ISO 50</b>   |
| <b>MA316</b>        | <b>zásobník / stojan pre 3 hlavy, plne krytovaný</b><br>(plne automatická výmena hláv)   |
| <b>TRT30-PT2030</b> | <b>otočný stół 2500 x 3000 mm s posuvom 1500 mm</b><br>Nosnosť 30 ton, <b>plne hydrostatický</b> , plynule polohovateľný po 0,001°<br>T drážky podľa DIN 650:       mm 28<br>T drážky                         :       mm 22<br>Pojazd (A – os)                 :       mm 1500<br>Rozlíšenie 0,001 mm cez pravítko Heidenhain, priame odmeriavanie<br>Krytovanie vodiacich plôch teleskopickými krytmi<br>Vodiace plochy prizmatické<br>Prenos pohybu cez guľčikovú skrutku, pohon AC motor<br>Pracovný posuv                 :       mm / min 4.000<br>Rýchloposuv                    :       mm / min 10.000 |
| <b>LEIU-HP</b>      | <b>chladenie vonkajšie 4 bar / vnútorné cez nástroj 20 bar</b><br>Vrátane filtrácie papierovej filtrácie a kontroly prietoku cez potenciometer<br>Nádrž chladenia 1200 L   |
| <b>RIUAC</b>        | <b>chladenie vzduchom cez vreteno</b>  |
| <b>GATC6I</b>       | <b>výmenník nástrojov – 60 miest kužeľ ISO 50 DIN 69871</b><br>Systém – reťazový zásobník umiestnený na stĺpe<br>Výmena nástroja v 2 rovinách<br>Max D nástroja 230 mm – pri voľných susedných miestach<br>Max D nástroja 125 mm – pri plnom obsadení zásobníka<br>Max L nástroja 400 mm, váha 20 kg<br>Celková váha nástrojov 400 kg max.   |
| <b>ETD_60</b>       | <b>dopravník triesok s vyústením vpravo</b>  |
| <b>IZL</b>          | <b>osvetlenie pracovného priestoru</b>   |
| <b>MAPR</b>         | <b>obrobková sonda Renishaw</b><br>Rádiový prenos, zakomponovanie do RS Heidenhain 530i  |
| <b>MRLUL</b>        | <b>laserová sonda na kontrolu nástroj</b><br>– dĺžka, rádius, poškodenie<br>Automatické cykly v RS Heidenhain  |
| <b>AUTOCAL</b>      | <b>AUTOCAL software pre automatickú kalibráciu hlavy TUPCG5</b><br>kalibrácia RTCP funkcie, vykonáva sa pomocou obrobkovej sondy   |
| <b>TELESE</b>       | <b>TELESERVIS – diaľková diagnostika</b><br>12 mesiacov  |
| <b>R_AAL60</b>      | <b>Sada nivilizačných prvkov (ustavovacie pätky ) pre stroj RONIN</b><br><b>X = 6000 mm</b>  |
| <b>PF1540T15</b>    | <b>2x Oceľová upinacia platňa 1500 x 4000 mm, výška 300 mm (12 m2)</b><br>Záťaž 15t/m2<br>T drážky 28 mm DIN 650 H12, rozostup 250 mm  |

**PROT**            **Ohradenie pracovného priestoru podľa bezpečnostných noriem**

**CFBMO**        **Školenie základné – 1 deň, u zákazníka**

**CFAAP**        **Školenie pokročilé – 3 dni, u zákazníka**

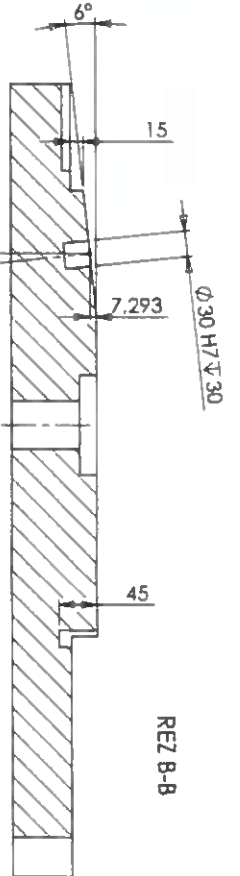
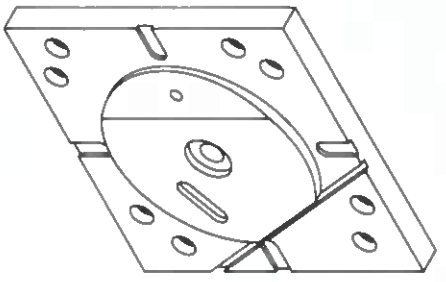
**Inštalácia stroja u zákazníka**

**Garancia 24 mesiacov**

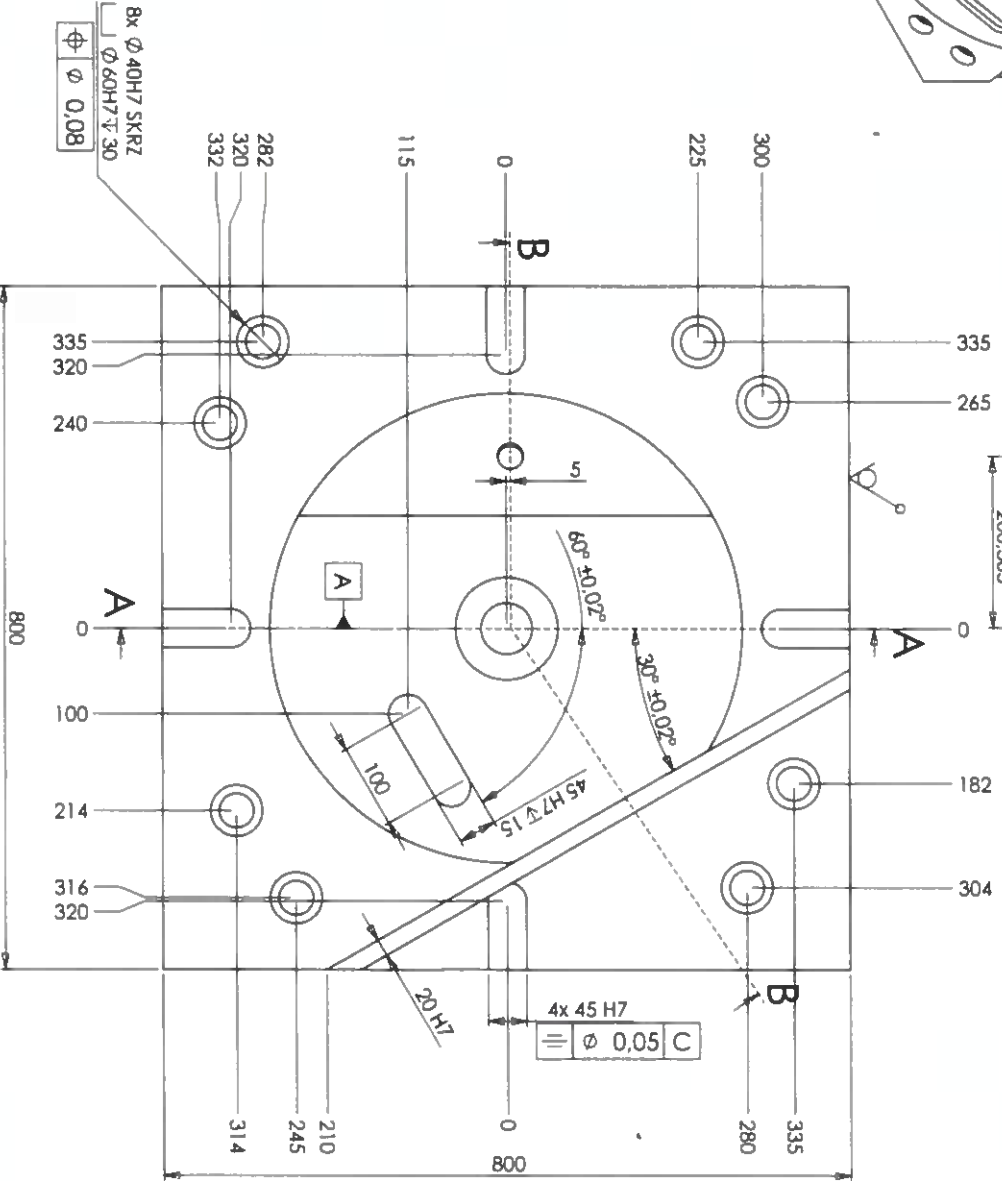
**Príloha č. 2:**

**Detailná špecifikácia ceny**

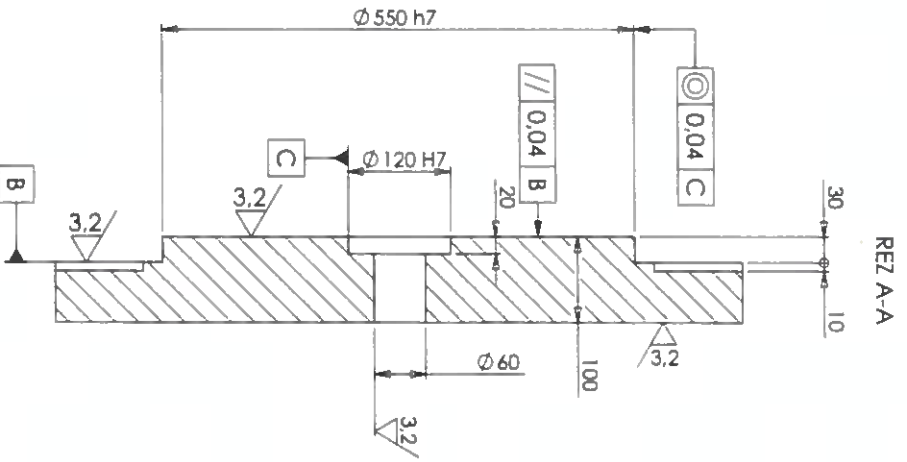
| <b>Názov položky</b>     | <b>Počet ks</b> | <b>Cena v EUR bez DPH</b> | <b>DPH</b> | <b>Cena v EUR s DPH</b> |
|--------------------------|-----------------|---------------------------|------------|-------------------------|
| Horizontálna vyvítavačka | 1               | 1.103.800,00              | 220.760,00 | 1.324.560,00            |



REZ B-B



8x Ø 40H7 SKRZ  
1 Ø 60H7 ± 30  
Ø 0,08



REZ A-A

1.6 / 3.2

HRANY 0,5x45°  
MAT. St 52.3  
OTVORY Ø 40H7 DOKONČIť VVIRTÁVACOV TYČOV  
ZAHLEBENIA Ø 60H7 DOKONČIť TK FRÉZOV KRUHOVYCH INTERPOLÁCIY



PRÍLOHA č.4, VÝKRESOVA DOKUMENTÁCIA VZOROVÉHO KUSA

VZOROVÝ KUS  
(HORIZONTÁLNA VVIRTÁVACKA)

FIMAD-24022014\_1 A3