

TECHNICKÁ SPECIFIKACE						
NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY						
POŘÍZENÍ SPECIÁLNÍCH VÝUKOVÝCH POMŮCEK NA SPŠ KLATOVY						
ČÁST VEŘEJNÉ ZAKÁZKY						
Část 1 - Pořízení speciálních výukových modulů pro výuku číslicové techniky						
ZADAVATEL						
Název zadavatele:	Střední průmyslová škola, Klatovy, nábřeží Kpt. Nálepky 362					
Sídlo:	nábř. Kpt. Nálepky 362, Klatovy III, PSČ 339 01			IČO:	61750883	
Statutární zástupce:	Ing. Bohumír Kopecký, ředitel školy					
Druh VZ:	dodávky		Režim VZ:	podlimitní		
Druh řízení:		otevřené řízení				
DODAVATEL						
Název dodavatele:	RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání					
Sídlo:	Cholupická 997/38, 142 00 Praha 4			IČO:	00542083	
Statutární zástupce:	Ing. Václav Černocho, jednatel společnosti		Kontaktní osoba: Ing. Václav Černocho			
POKyny K VYPLNĚNÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACE						
<p>- V souladu se čl. 5.3 Zadávací dokumentace dodavatel vyplní tabulku níže v pravém vyznačeném sloupci. Ve druhém sloupci zleva zadavatel specifikoval parametry požadovaného zboží, počet kusů, délku záruky a další požadavky.</p> <p>- V úvodu pravého sloupce dodavatel vybere ANO nebo NE podle toho, zda nabízené zboží komplexně splňuje požadavky zadavatele. Také u každého řádku, ve kterém je v levém sloupci stanoven požadovaný parametr, dodavatel v příslušném pravém sloupci doplní ANO nebo NE, zda je požadavek splněn a napíše konkrétní nabízený parametr (je-li to možné). V případě zatřetí „NE“ bude dodavatel vyloučen ze zadávacího řízení. To platí i v případě, pokud některý parametr nebude vyhovovat nebo nebude objasněn.</p> <p>- Dodavatel dále vyplní v pravém sloupci název nabízeného zboží (zařízení) a název výrobce. Jestliže se jedná o parametry zvláštní nebo nad stanovený minimální (příp. maximální) rozsah, dodavatel je blíže specifikuje.</p> <p>- Dodavatel je oprávněn nabídnout zboží s jinými parametry za podmínky, že se jedná o parametry objektivně lepší, resp. srovnatelně výhodnější než základní vymezení zadavatele. Méně výhodný parametr se považuje za nesplnění požadavku, ledaže se vejde do přípustné odchylky nebo se jedná o číselný přepis, který bude objasněn.</p> <p>- K doplnění specifikace dodavatel předloží v nabídce související dokumenty (výrobní listy, prohlášení o shodě, certifikáty apod.), požadované v této příloze, popř. v Zadávací dokumentaci. Bude-li výrobní list nebo obdobný dokument v cizím jazyce, předloží dodavatel jeho prostý překlad v českém jazyce.</p> <p>- Není přípustné měnit strukturu tabulky v této příloze. Za nesplnění zadávacích podmínek bude považováno slučování, vypouštění, doplňování nebo jiná úprava stanovených položek, pokud by mohla mít za následek neporovnatelnost nabídek.</p> <p>- Zadavatel je oprávněn požadovat upřesnění a doplnění technické specifikace, kterou zpracoval dodavatel. V případě pochybností si může zadavatel ověřit údaje jiným způsobem, například ze strany externích odborníků.</p>						
TECHNICKÁ SPECIFIKACE						
TECHNICKÁ SPECIFIKACE ZADAVATELE				VLASTNÍ SPECIFIKACE NABÍZENÉHO ZBOŽÍ OD DODAVATELE		
NÁZEV ZAŘÍZENÍ/ZBOŽÍ	Počet kusů	Záruka v měsících	Nabízené zařízení/zboží komplexně splňuje požadavky zadavatele:		ANO / NE	
1 Logický volič	2	24	Název: Logický volič (119-LOSE) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).			
<ul style="list-style-type: none"> Osmikanálový volič logických úrovní TTL s chráněnými výstupy. Volba úrovně prostřednictvím mikrospínače. Ošetření proti záměnitelnosti. Indikace volby stavu každého kanálu dvěma samostatnými LED (log 0 - zelená, log 1 - červená). Dva způsoby ovládání - spínací a přepínací mód. Vstup Mem - umožňuje nastavit na všech výstupech novou kombinaci stavů v jednom okamžiku. Vstup Tri - uvede výstupy do třetího stavu. 						
2 Logická sonda	5	24	Název: Logická sonda (118-LOPR) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).			
<ul style="list-style-type: none"> Osmikanálová třístavová logická sonda TTL. Třetí stav (nebo nezapojený vstup) je indikován zhasnutím obou LED. Dvojitá indikace logických úrovní : <ol style="list-style-type: none"> binárně (samostatná zelená a červená LED pro každý kanál), hexadecimálně (po čtveřicích vstupů - sedmissegmentové LED). Vstup Mem - zapamatování zjištěných stavů. Dva módy displejů - třístavový a dvoustavový. 						
3 Souprava 24 karet pro univerzální modul 74xx	3	24	Název: Souprava 24 karet pro univerzální modul 74xxx (506-SUD2) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).			
Výběr z 24 typů karet podle potřeb uživatele. Materiál karty plast, sitotisk.						
4 Univerzální modul 74xx	10	24	Název: Univerzální modul 74xxx (121-UNDI) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).			
<ul style="list-style-type: none"> Univerzální modul číslicového obvodu řady 74xx min. 24 různých typů obvodů (00, 02, 04, 08, 10, 20, 30, 32, 74, 75, 85, 86, 90, 93, 112, 138, 151, 153, 157, 164, 193, 194, 283, 373). Volba typu obvodu magnetickým kódem na výměnné kartě se schematickým znázorněním obvodu. Chráněné vstupy a výstupy, zdvojený konektor na vstupech a výstupech. 						
5 Modul s patičí 1x16	2	24	Název: Modul s patičí 1 x 16 (123-MO16) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).			
<ul style="list-style-type: none"> Modul se šestnáctipinovou patičí ZIF, kvalitní patice s nulovou silou s pozlacenými kontakty, zdvojená zdíčka na každém pinu. Dva ostrůvky se čtyřmi propojenými zdíčkami. 						
6 Časová základna	2	24	Název: Časová základna (120-TIBA) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání			

<ul style="list-style-type: none"> • Krystalem řízený oscilátor a dělička frekvence. • Logika TTL. • Rozsah frekvencí 1Hz - 100kHz (50ppm), • min. 6 samostatných chráněných výstupů v logaritmické stupnici, • samostatná dělička frekvence - pevné dělicí poměry 2, 5, 10, 20, 50. • Funkce Start, • Clear - tlačítkem a vstupem TTL. 			ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).
7	Rozvod napájení pro 8 modulů	3 24	Název: Rozvod napájení pro 8 modulů (129-MOB2) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání
<ul style="list-style-type: none"> • Rozvod napájení s rámečkem pro 8 modulů 5x10cm. • Lišta pro napájení modulů je opatřena zdvojenými zdičkami pro kabelové kolíky průměru 1,5mm pro napájení každého modulu a 4x samostatný ostrůvek se 4 zdičkami. • Napájení lišty rozvodu zlacenými bezpečnostními 2mm konektory. 			ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).
8	Dvoukolíkový prvek volný	30 24	Název: Dvoukolíkový prvek - volný (308-XFRE) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání
Propojka viditelně umístěná na dvoukolíkovém konektoru 6x12x14 mm s jemně výkynnými kolíky o rozteči 5 mm.			ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).
9	Odporová dekáda 2	8 24	Název: Odporová dekáda 2 (1-999) kOhm (110-R2DE) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání
<ul style="list-style-type: none"> • Rozsah 1kΩ – 999kΩ s krokem 1kΩ, • provozní proud do 200mA, • přesnost 0,1%, 25ppm, • akustická indikace při přetížení dekády. • Zdvojené vývody, • zobrazení nastavené hodnoty 			ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).
10	Modul prvků	4 24	Název: Modul prvků (115-COBO) Výrobce: RC společnost s r. o. přístroje pro vědu a vzdělání
<ul style="list-style-type: none"> • Univerzální propojovací pole. • 8 paralelních kombinací zdiček pro dvoukolíkové součástky umožňuje kombinovat paralelní, sériové a můstkové zapojení. • Vestavěný zdroj pevného DC napětí 10V ±2mV, • jemně doladěné výstupní napětí v rozsahu ±13mV ±10% v krocích 0,4mV. • Možnost připojení vnějšího zdroje. • Výstupní proud do ±22mA, Rout < 0,1 Ω (ideální zdroj napětí). • Galvanicky oddělený výstup chráněný proti přetížení elektronickou pojistkou s indikací. 			ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).
11	Multimetr	3 24	Název: 3,5 místný univerzální multimetr Výrobce: C-Logic
3,5místný univerzální multimetr.			ANO Nabízené zboží splňuje veškeré požadavky zadavatele (viz katalogové listy).
Technické požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky			
<ul style="list-style-type: none"> • Zadavatel požaduje v rámci plnění VZ zajištění technické podpory při tvorbě aplikačních úloh • Zadavatel požaduje modulovou koncepci, plnou vzájemnou kompatibilitu modulů. Ovládání musí být řešeno odolnými tlačítky realizovanými na bázi mikrospínačů se zdvihem 0,5mm s kovovým hmatníkem z důvodu jejich spolehlivosti, dlouhodobé životnosti a tím i životnosti celého zařízení. • Ovládací prvky systému musí být v takovém provedení, aby umožňovaly jednoduché a intuitivní ovládání. • Displeje modulů jsou realizovány červenými LED pro zajištění dobré čitelnosti. • Pro každou funkci, mód, nebo parametr musí být moduly vybaveny samostatným přímo dostupným ovládacím prvkem - každé tlačítko umožní změnu pouze jedné veličiny nebo měřicího módu. Nastavování parametrů a volba funkcí prostřednictvím vnořených menu je nepřipustná. • K napájení systému musí být použito společného zdroje bezpečného stejnosměrného napětí +5V. Propojovací konektory musí být kvalitní zlacené 1,5mm. Musí být zajištěna ochrana proti poškození nesprávným zapojením, ochrana všech vývodů proti napětí do ±15V a ochrana všech výstupů proti přetížení. • Při přepólování nebo zkratu jednoho modulu nesmí být omezena funkčnost ostatních modulů připojených ke stejnému rozvodu napájení. Každý modul musí být opatřen indikací správného napájecího napětí v rozsahu 4,5 – 5,5V. Propojení systému s počítačem musí být řešeno prostřednictvím USB. 			ANO Splňujeme technické požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky.
Další informace a požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky			
Cílem zadavatele je modernizace a doplnění modulového výukového systému rc2000 - μLAB			
V současné době využívá škola modulový výukový systém s řadou digitálních i analogových modulů s měřicími jednotkami. Celý systém je doposud plně funkční, od pořízení do současnosti pracuje bezchybně a bez poruch. Stávající moduly budou plně využity v rozšířené a modernizované laboratoři. Budou využity a rozvíjeny stávající měřicí úlohy a ostatní materiály, které má zadavatel k dispozici.			
Požadavky na dodávku a záruční servis:			

<p>1) Vzhledem k tomu, že se jedná o rozšíření a inovaci stávajícího modulového systému rc2000-μLAB od firmy RC společnost s r.o. přístroje pro vědu a vzdělávání, je nezbytná plná funkční, elektrická, ovládací a didaktická kompatibilita stávajících a požadovaných modulů. Pořízení nekompatibilních modulů by způsobilo zadavateli potíže z důvodu nemožnosti používat nové i stávající moduly společně pro výuku složitějších obvodových zapojení při laboratorní činnosti studentů i při demonstracích během teoretické výuky.</p> <p>2) Nutná plná kompatibilita s operačním systémem MS Windows a programem "rc2000".</p> <p>3) Musí být zajištěno využití všech stávajících laboratorních úloh, postupů a všech učebních materiálů při frontální výuce na všech pracovištích.</p> <p>4) Systém musí realizovat názorné zobrazení průběhů signálů na PC. Při tom musí umožňovat sekvenční paměťová synchronizovaná měření včetně diagnostiky jejich správnosti.</p> <p>5) Součástí dodávky musí být soubory laboratorních úloh pro jednotlivé oblasti využívání a technická pomoc při tvorbě aplikačních úloh.</p> <p>6) Poptávaný systém musí být ověřený na dlouhodobou spolehlivost a životnost. Systém musí vykazovat přesný a bezchybný provoz.</p> <p>7) Zadavatel požaduje bezplatnou aktualizaci ovládacího firmwaru jednotlivých modulů.</p> <p>8) Zadavatel požaduje bezplatnou aktualizaci ovládacího software.</p>	<p>ANO</p> <p>Veškeré nabízené zboží splňuje obecné požadavky na dodávku a záruční servis.</p>
<p>U všech numericky stanovených specifikací je povolena odchylka +/- 10 %.</p>	<p>Přílohy: Katalogové listy nabízeného zboží</p> <p>V Praze dne</p> <p>Zpracoval: Ing. Václav Černoš</p>