



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



KUPNÍ SMLOUVA

Č. SW/21/06

I.

Smluvní strany

1. Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace

se sídlem: Pionýrů 2069, 738 01 Frýdek-Místek

zastoupena: Mgr. Petrem Solichem

IČO: 13644301

DIČ: 13644301

bankovní spojení: Komerční banka a. s., pobočka Frýdek-Místek

číslo účtu: 28437781/0100

(dále jen „kupující“)

a

2. Diametral obchodní společnost s.r.o.

se sídlem: Václava Špačka 1759, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice

zastoupena: Vítem Majtásem

IČO: 07716435

DIČ: CZ07716435

bankovní spojení: Raiffeisenbank

číslo účtu: 1098895002/5500

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 306165

(dále jen „prodávající“)

II.

Základní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „občanský zákoník“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a příslušnými ustanoveními zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů. Na základě tohoto zákona nabývá kupující majetek pro svého zřizovatele, kterým je Moravskoslezský kraj, IČO 70890692, se sídlem 28. října 117, 702 18 Ostrava.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. V případě změny účtu prodávajícího je prodávající povinen rovněž doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.



3. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
4. Prodávající prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.

III. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu funkční celek učebny elektrotechnického měření, zejména vybavení nábytkové i přístrojové, jejich instalaci a uvedení do provozu či dopravu podle odst. 2 tohoto článku smlouvy, a to včetně návodů k použití v českém jazyce (dále jen „zboží“). Prodávající se dále zavazuje umožnit kupujícímu, resp. zřizovateli kupujícího, nabýt vlastnické právo ke zboží. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za ně prodávajícímu kupní cenu dle čl. IV této smlouvy.
2. Zbožím podle odst. 1 tohoto článku smlouvy se rozumí laboratorní měřicí stoly silnoproudu a slaboproudu, stůl s ovládacím panelem pro učitele, odkládací pracovní stoly, policová skříň, zásuvkové kontejnery, kancelářské a konferenční židle. Součástí dodávky je rovněž montáž nábytku, instalace a zapojení jednotlivých modulárních prvků dle specifikace, uvedení do provozu a seznámení s obsluhou zařízení. Bližší specifikace vybavení a množství zboží je přílohou č. 1 této smlouvy. Dodávané zboží musí být nové a nepoužívané.
3. Předmětem Smlouvy a těchto obchodních podmínek je dodání nábytkového a odborného vybavení v požadovaném množství v rámci projektu s názvem: „Odborné, kariérové a polytechnické vzdělávání v MSK II“, reg. č. projektu CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0019613, financovaného z Evropského sociálního fondu (ESF) prostřednictvím Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV).

IV. Kupní cena

1. Kupní cena činí

cena bez DPH	1.445.684,-- Kč
DPH ve výši 21%	303.593,64 Kč
cena celkem včetně DPH	1.749.277,64 Kč

(slovy: cena bez DPH Jedenmiliončtyřistačtyřicetpěttisícšestsetosmdesátčtyři korun českých a cena včetně DPH Jedenmilionsedmsetčtyřicetdevěttisícdvěstěsedmdesátšedm korun českých a šedesátčtyři haléře).



Kalkulace kupní ceny je přílohou č. 1 smlouvy – Položkový rozpočet

2. Kupní cena podle odst. 1 tohoto článku smlouvy zahrnuje veškeré náklady prodávajícího spojené se splněním jeho závazků vyplývajících z této smlouvy, tj. cenu zboží včetně dopravného, montáže, zapojení, dokumentace ke zboží (záruční listy, návod na použití aj.) a dalších souvisejících nákladů. Kupní cena je stanovena jako nejvýše přípustná a není ji možno překročit.
3. Je-li prodávající plátcem DPH, odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy; v případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, bude prodávající ke kupní ceně bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny kupní ceny v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek. V případě, že prodávající stanoví sazbu DPH či DPH v rozporu s platnými právními předpisy, je povinen uhradit kupujícímu veškerou škodu, která mu v souvislosti s tím vznikla.

V.

Místo a doba plnění

1. Prodávající je povinen odevzdat zboží v místě plnění, kterým je Střední škola řemesel, Frýdek-Místek, příspěvková organizace, Pionýrů 2069, 738 01 Frýdek-Místek.
2. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu zboží nejpozději do 90 kalendářních dní od nabytí účinnosti této smlouvy.

VI.

Povinnosti prodávajícího a kupujícího

1. Prodávající je povinen:
 - a) Dodat zboží řádně a včas.
 - b) Dodat kupujícímu zboží:
 - v množství dle čl. III této smlouvy; prodávající není oprávněn kupujícímu dodat větší množství věcí, než bylo ujednáno,
 - v provedení dle § 2095 občanského zákoníku a balení dle § 2097 občanského zákoníku,
 - v I. jakosti.
 - c) Dodat zboží nové, nepoužívané a odpovídající platným technickým normám, právním předpisům a předpisům výrobce.
 - d) Při dodání zboží do místa plnění dle čl. V této smlouvy předat kupujícímu doklady, které se ke zboží vztahují ve smyslu § 2087 občanského zákoníku (záruční list, návod k použití apod.) v českém jazyce.
 - e) Dbát při poskytování plnění dle této smlouvy na ochranu životního prostředí. Dodávané zboží musí splňovat požadavky na bezpečný výrobek ve smyslu zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků), ve znění pozdějších předpisů, platné technické,



bezpečnostní, zdravotní, hygienické a jiné předpisy, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí, vztahujících se na výrobek a jeho výrobu.

2. Kupující je povinen:
 - a) Poskytnout prodávajícímu potřebnou součinnost při plnění jeho závazku.
 - b) Pokud nabídnuté zboží nemá zjevné vady a plnění prodávajícího splňuje požadavky stanovené touto smlouvou, zboží převzít.

VII.

Převod vlastnického práva a nebezpečí škody na zboží

1. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží jeho převzetím kupujícím v místě plnění; v témže okamžiku přechází na kupujícího nebezpečí škody na zboží.

VIII.

Předání a převzetí zboží

1. Zboží se považuje za odevzdané kupujícímu jeho převzetím kupujícím v místě plnění dle čl. V této smlouvy. Je-li součástí závazku prodávajícího montáž/instalace zboží nebo seznámení s obsluhou zboží, považuje se zboží za odevzdané až po jejich provedení a převzetí zboží kupujícím dle předchozí věty.
2. Kupující při převzetí zboží provede kontrolu:
 - a) dodaného druhu a množství zboží,
 - b) zjevných jakostních vlastností zboží,
 - c) zda nedošlo k poškození zboží při přepravě,
 - d) neporušenosti obalů zboží,
 - e) dokladů dodaných se zbožím.
3. V případě zjištění zjevných vad zboží může kupující odmítnout jeho převzetí, což řádně i s důvody potvrdí na dodacím listu.
4. O předání a převzetí zboží prodávající vyhotoví dodací list, který za kupujícího podepíše k tomu pověřený zástupce. Prodávající je povinen na dodacím listu uvést typ zboží, počet kusů. Prodávající odpovídá za to, že informace uvedené v dodacím listu odpovídají skutečnosti. Nebude-li dodací list obsahovat údaje uvedené v tomto odstavci, je kupující oprávněn převzetí zboží odmítnout, a to až do předání dodacího listu s výše uvedenými údaji.

IX.

Platební podmínky

1. Úhrada kupní ceny bude provedena jednorázově po odevzdání zboží dle čl. VIII odst. 1 této smlouvy. Zálohové platby nebudou poskytovány. Na plnění dle této smlouvy se nevztahuje režim přenesení daňové povinnosti.
2. Podkladem pro úhradu kupní ceny bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu (dále jen „faktura“). Kromě náležitostí stanovených platnými právními předpisy



pro daňový doklad bude prodávající povinen ve faktuře uvést i tyto údaje:

- a) číslo smlouvy kupujícího, IČ kupujícího,
 - b) číslo a datum vystavení faktury,
 - c) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření, tj. „Učebna elektrotechnických měření“,
 - d) název a registrační číslo projektu dle čl. III odst. 4 této smlouvy,
 - e) označení banky a čísla účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v čl. I odst. 2, je prodávající povinen o této skutečnosti v souladu s čl. II odst. 2 této smlouvy informovat kupujícího),
 - f) lhůtu splatnosti faktury,
 - g) jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu,
 - h) přílohou faktury bude dodací list.
3. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení kupujícímu. Doručení faktury se provede osobně oproti podpisu zmocněné osoby kupujícího nebo doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb. Proávající je povinen doručit fakturu kupujícímu nejpozději 16. den následující po dni uskutečnění zdanitelného plnění. Nesplní-li prodávající tuto povinnost a kupujícímu v důsledku toho vznikne škoda (např. uhrazením sankcí uložených příslušným správcem daně v důsledku pozdní úhrady DPH kupujícím), bude prodávající povinen kupujícímu tuto škodu v plném rozsahu uhradit.
4. Povinnost zaplatit kupní cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího.
5. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena, je kupující oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Proávající provede opravu vystavením nové faktury. Vrácením vadné faktury prodávajícímu přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení nové faktury kupujícímu.

X.

Záruka za jakost, práva z vadného plnění

Záruka za jakost

1. Proávající kupujícímu na zboží poskytuje záruku za jakost (dále jen „záruka“) ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku, a to v délce min 24 měsíců (dále též „záruční doba“).
2. Záruční doba začíná běžet dnem převzetí zboží kupujícím. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže kupující zboží řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost prodávající.
3. Pro nahlašování a odstraňování vad v rámci záruky platí podmínky uvedené v odst. 6 a násl. tohoto článku smlouvy.
4. Proávající prohlašuje, že záruka se vztahuje na každého dalšího vlastníka zboží dodaného dle této smlouvy, a to v plném rozsahu až do skončení záruční doby.



Práva z vadného plnění

5. Kupující má právo z vadného plnění z vad, které má zboží při převzetí kupujícím, byť se vada projeví až později. Kupující má právo z vadného plnění také z vad vzniklých po převzetí zboží kupujícím, pokud je prodávající způsobil porušením své povinnosti. Projeví-li se vada v průběhu 6 měsíců od převzetí zboží kupujícím, má se zato, že dodaná věc byla vadná již při převzetí.
6. Vady zboží dle odst. 5 tohoto článku a vady, které se projeví během záruční doby, budou prodávajícím odstraněny bezplatně.
7. Veškeré vady zboží je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Kupující bude vady zboží oznamovat na:
 - e-mail: info@diametral.cz
 - adresu: Václava Špačka 1759, 193 00 Praha 9
8. Kupující má právo na odstranění vady dodáním nové věci nebo opravou; je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má také právo od smlouvy odstoupit. Právo volby plnění má kupující.
9. Servis za účelem odstraňování vad bude probíhat dle dohody s kupujícím. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku prodávajícího nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zabezpečí prodávající bezplatně dopravu vadného zboží od kupujícího do servisu a dopravu opraveného nebo vyměněného zboží zpět ke kupujícímu.
10. O průběhu opravy, odstranění vady, výměně zboží či zapůjčení zboží a věcech souvisejících sepíše prodávající a kupující/uživatelé zápis potvrzený oběma stranami, min. s těmito údaji: uvedení vadného zboží, popis vady, průběh vyřízení reklamace, konečný stav, datum převzetí reklamace, datum jejího vyřízení. Prodávající je o těchto skutečnostech vždy povinen informovat kupujícího. Lhůta pro opravu/odstranění vady je 30 dní, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
11. V případě výměny vadného zboží začíná na vyměněné zboží běžet nová záruční doba v délce dle odst. 1 tohoto článku.
12. Prodávající je povinen uhradit kupujícímu škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Prodávající rovněž kupujícímu uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z vadného plnění.

XI. Sankce

1. Neodevzdá-li prodávající kupujícímu zboží ve lhůtě uvedené v čl. V odst. 2 této smlouvy, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny bez DPH uvedené v čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
2. Pokud prodávající neodstraní vadu zboží ve lhůtě uvedené v čl. X odst. 10 této smlouvy a zároveň v této lhůtě kupujícímu za vadné zboží neposkytne zdarma náhradní zboží o stejných nebo vyšších technických parametrech, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny bez DPH podle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení až do odstranění vady, nebo do poskytnutí náhradního zboží



o stejných nebo vyšších technických parametrech.

3. Pro případ prodlení se zaplacením kupní ceny sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.

XII. Zánik smlouvy

1. Tato smlouva zaniká:
 - a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, s tím, že podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména
 - neodevzdání zboží kupujícímu ve stanovené době plnění,
 - pokud má zboží vady, které je činí neupotřebitelným nebo nemá vlastnosti, které si kupující vymínil nebo o kterých ho prodávající ujistil,
 - nedodržení smluvních ujednání o záruce za jakost nebo o právech z vadného plnění,
 - neuhrazení kupní ceny kupujícím po druhé výzvě prodávajícího k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
2. Kupující je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v těchto případech:
 - a) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že prodávající je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí);
 - b) podá-li prodávající sám na sebe insolvenční návrh.
3. Odstoupením od smlouvy není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na zaplacení smluvní pokuty ani na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.
4. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ dle § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 3 týdnů“.

XIII. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu smlouvy dojde druhé smluvní straně, nestanoví-li zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“), jinak. V takovém případě nabývá smlouva účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Doplňování nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných a takto označených dodatků.
3. Proávající nemůže bez souhlasu kupujícího postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



4. Dodavatel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do 31. 12. 2033. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji žadatel / příjemce použít.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve 3 stejnopisech s platností originálu, z nichž kupující obdrží 2 a prodávající 1 vyhotovení.
6. Smluvní strany shodně prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní nebo za nápadně nevýhodných podmínek, a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
7. Smluvní strany se dohodly, že pokud se na tuto smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona o registru smluv, provede uveřejnění v souladu se zákonem kupující.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1: Položkový Rozpočet
Příloha č. 2: Technická specifikace

Ve Frýdku-Místku dne:



za kupujícího
Mgr. Petr Solich
ředitel školy

V Praze dne:



za prodávajícího
Vít Majtás
jednatel společnosti



Příloha smlouvy č. 1

"Učebna elektrotechnických měření"
Položkový rozpočet

Pořadí	Název položky	Počet ks	Kč/MJ	Celkem			
			bez DPH	bez DPH	DPH	vč. DPH	
1. Sestava laboratorní měřících stolů (č. 1 - 8) a ovládacího panelu učitele							
Cena sestavy celkem							
Moduly pro stoly č. 1, 4, 5, 8	3fázový centrální vypínač	4					
	3 fázový transformátor 3x24V/42V Y/D	4					
	2x zásuvka 230V, 50Hz, 16A CZ	8					
	Propojovací bezpečnostní svorky 6 řad / 5 svorek, do 10A	4					
	1F autotransformátor 230V / 2A s možností přepnutí AC / DC	4					
	DC zdroj 6 - 12 - 24 - 48V / 2,0A, nestabilizovaný nefiltrovaný	4					
	Oddělovací transformátor 230V / 230V / 5,0A	4					
	DC lab. regulovatelný zdroj 0 ÷ 40V / 10A	4					
Moduly pro stoly č. 2, 3, 6, 7	1fázový centrální vypínač	4					
	Propojovací svorky pro malé napětí 5 řad / 5 svorek, do 24VAC/10A	4					
	Propojovací bezpečnostní svorky 6 řad / 5 svorek, do 10A	4					
	DC lab. regulovatelný zdroj 2x 0 ÷ 40V / 3A; 5V / 3A	4					
	Čítač a generátor funkcí	4					
	2x zásuvka 230V, 50Hz, 10A CZ s jističem 10A	4					
	Digitální dvoukanalový osciloskop 25MHz s barevným LCD	4					
	RLC dekáda	4					
	Prozváněčka obvodů	4					
	Ovládací panel pro 10 lab. stolů (elektronika)	1					
Ovládací panel učitele pro ovládání 10 pracovních míst (bez elektroniky)	1						
Stojná noha dvojitá 1600 mm (s možností řetězení)	5						
Deska stolu přímá bez výřezů 1600 x 800 x 25mm s odklopným kanálem pro kabely	8						
Nástavba přístrojová na stejné nohy oboustranná 1600 mm	4						
Deska police přímá 1600 x 400 x 25mm	8						
Montážní set/držák (pár) pro zavěšené přístrojové nástavby	8						
Výškově stavitelná podnož mechanická výška 600 - 1000 mm, šířka 1000 - 1500 mm	1						
Deska stolu přímá bez výřezů, boční uchycení 1600 x 400 x 25mm	1						
2. Sestava laboratorních měřících stolů (č. 9 a 10)							
Cena sestavy celkem							
Moduly pro stoly č. 10	3fázový centrální vypínač	1					
	3F autotransformátor 3x 230V / 400V / 2A	1					
	DC zdroj 6 - 12 - 24 - 48V / 2,0A, nestabilizovaný nefiltrovaný	1					
	3 fázový transformátor 3x24V/42V Y/D	1					
	Zdroj 3x400V	1					
	2x zásuvka 230V, 50Hz, 16A CZ	1					
	Propojovací bezpečnostní svorky 6 řad / 5 svorek, do 10A	1					
	třířázová zásuvka	1					
Moduly pro stoly č. 9	1fázový centrální vypínač,	1					
	Propojovací svorky pro malé napětí 5 řad / 5 svorek, do 24VAC/10A	1					
	DC zdroj ± 15V / 1A + zdroj 5V/3A	1					
	DC lab. regulovatelný zdroj 2x 0 ÷ 40V / 3A; 5V / 3A	1					
	Čítač a generátor funkcí	1					
	2x zásuvka 230V, 50Hz, 10A CZ s jističem 10A	1					
	Digitální dvoukanalový osciloskop 25MHz s barevným LCD	1					
	Mikropáječka 80 ÷ 450°C / 35W	1					
Prozváněčka obvodů	1						



	Deska stolu přímá bez výřezů 1600 x 800 x 25mm s odklopným kanálem pro kabely	2	
	Deska police přímá 1600 x 400 x 25mm	2	
	Stojná noha jednoduchá 1600 mm (s možností řetězení)	3	
	Nástavba přístrojová na stojné nohy jednostranná 1600 mm	2	
	Montážní set/držák (pár) pro zavěšené přístrojové nástavby	2	
3.	Pracovní dkládací stůl		
	Cena celkem		
	Stojná noha jednoduchá 1200 mm	3	
	Deska stolu přímá s výřezy 1500-1600 x 800 x 25mm	2	
4.	Nábytek		
4.1.	Policová skříň s dělenými dveřmi v horní i dolní části 2000 x 800 x 500	3	
4.2.	Kontejner 3x zásuvka, 560 x 480 x 580	10	
4.3.	Klasická kancelářská otočná židle	1	
4.4.	Konferenční židle	22	
5.	Ostatní		
	krytka 30 mm	15	
	Propojovací kabely, sada (ks): 10, délka (cm): 100 barva: černé, průřez: 1 mm ² , bezpečnostní zdíčky	1	

Cena celkem

1 445 684,00 Kč

303 593,64 Kč

1 749 277,64 Kč



Příloha č. 2 smlouvy

VZMR "Učebna elektrotechnických měření" Technická specifikace a minimální požadavky

Účelem tohoto výběrového řízení je výměna technicky a morálně zastaralého zařízení laboratoře elektrotechnických měření za moderní vybavení odpovídající současným trendům vývoje silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky, elektroniky, automatizační a regulační techniky.

Jedná se o sestavu vzájemně spojených pracovních míst obsahující přístrojové nástavby (ilustr. obr. 2) osazené jednotlivými moduly pro výuku elektrotechnických měření silnoproudých a slaboproudých, ovládací panel pro učitele pro všechna pracoviště a odkládací stoly. Dále je součástí dodávky skříňová sestava, židle pro žáky a učitele a kontejnerové zásuvky k pracovištím.

Součástí dodání je instalace a montáž veškerého dodávaného vybavení a komponentů (modulů) dle požadavků objednatele v prostoru učebny ve 3. NP budovy "C", uvedení do provozu, základní proškolení pedagogů apod.

Součástí dodávky naopak není vyklizení učebny ani příprava rozvodů v místnosti. Před zahájením montáží bude nutná součinnost zhotovitele v návaznosti na přípravu elektro rozvodů k laboratorním měřicím stolům. Dodavatel určí místa napojení kabeláže pro připojení dodávaného vybavení. Odběratel provede potřebné úpravy a připraví prostor pro následnou montáž vybavení.

Laboratorní stoly s pracovní deskou a přístrojovou nástavbou budou ustaveny dle přiloženého situačního schématu (viz obrázek č. 1) a osazeny komponenty dle požadavků uvedených níže. Každý stůl bude opatřen kontejnerem.

Elektrotechnický laboratorní nábytek musí být ve shodě s normou ČSN 33 2000-7-713. Bude doloženo prohlášením o shodě CE.

Stoly musí být kompatibilní se stoly VarioLab+, které se na škole již využívají, a to tak, aby bylo možné moduly vzájemně kombinovat, obměňovat a využívat jak v teoretické tak i praktické výuce bez dopadu na funkčnost zařízení.

Veškeré elektrotechnické moduly musí být konstrukčně vyřešeny tak, aby se daly jednoduše integrovat do přístrojových nástaveb laboratorních stolů a to jak po stránce mechanického zabudování, tak elektrického zapojení. Přední panel přístroje řešit jako jednolitou součást předního panelu přístrojové nástavby.

Moduly napájecích zdrojů, autotransformátorů a oddělovacích transformátorů musí být již svou konstrukcí vyvinuty a určeny pro umístění do přístrojové nástavby (nebude se jednat pouze o neodborně upravené komerčně prodávané stolní přístroje).

Hlavním důvodem tohoto požadavku je vyloučení případných problémů s chlazením jednotlivých přístrojů uvnitř přístrojové nástavby a zajištění bezproblémového záručního a pozáručního servisu.

Po stránce elektrického připojení uvnitř přístrojové nástavby budou všechny moduly, u kterých je to možné, připojeny k unifikované napájecí sběrnici.

Výše uvedenými parametry bude zajištěna dostatečná modularita a univerzálnost, umožňující snadné servisní zásahy, změnu umístění přístrojů a jejich případnou modifikaci za jiné typy či novější modely.

1. Laboratorní měřicí stoly (č. 1 - 8)

8 ks

Parametry lab. a měřicích stolů	
nosná konstrukce	Ocelové stojné nohy umožňující řetězení stolů dle situačního schématu s možností nastavení výšky pracovní plochy a výšky přístrojové nástavby. Ocelové nohy dvojitě budou vysoké min. 1600 mm v barvě šedé Comaxit RAL7035. Nastavení výškové úrovně pracovní desky a nástavby v rozsahu cca 700 - 1600 mm.
rám pro pracovní desku	ocelový rám, nosnost min. 150 kg, vč. montážního příslušenství
pracovní deska	vysokotlaký laminát, tloušťka 25 mm, zvýšená odolnost proti otěru a opálení vrchní vrstvy, dekor buk 381, ABS hrany 2 mm
rozměry pracovní desky	1600 x 800 mm, tl. min. 25 mm
vybavení pracovní desky	odklopný kanál pro kabely, rozvody PC, zásuvky apod.
přístrojová nástavba oboustranná pro měřicí moduly	materiál: LTD desky o síle min 18 mm, barva RAL 7035, vč. montážního příslušenství rozměry: 280 x 1600 x 890 mm umístění: zavěšena mezi dvě stojné nohy nosnost: bude odpovídat hmotnosti použitých modulů s možností dalšího zatížení horní plochy nástavby hmotnosti minimálně 50 kg.
kontejner se zásuvkami	materiál: LTD desky o síle min 18 mm, dekor buk 381

	zásuvky: 3 zásuvky, plnovýsuv, centrálně uzamykatelné, nosnost každé min 15 kg
	rozměry (vxšxh): 560 x 480 x 580 mm, výška je vč. pojezdových koleček
	umístění: pod stolovou desku laboratorních a měřicích stolů
propojovací kabely	délka 1,0m, průřez 1,5mm ² Cu ,včetně koncovek (banánky), barva-černá, červená, modrá

a) Laboratorní měřicí stoly silnoproudu (č. 1, 4, 5, 8) - sestava modulů

4 ks

každá sestava laboratorních stolů bude obsahovat následující moduly v pořadí viz obrázek (č. 3a):

č.	Modul	ks
1.	3fázový centrální vypínač jištění, proudový chránič, tlačítko TOTAL STOP (16A) – součástí modulu je set sběrnic pro připojení ostatních modulů, které jsou tomuto modulu podřízeny, signalizace napětí na jednotlivých fázích je provedena pomocí kontrolkek. Napájecí napětí 3 x 230 V / 400 V, 50 Hz, jistič 3F B16A, chránič 3F 30mA, Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 180 mm	1
2.	3fázový transformátor 1 zdroj 3 x 24 V / 2 A / D; 1 zdroj 3x 24 V / 42 V / 2 A/ Y - D Modul obsahuje dva samostatné zdroje st napětí s výstupním proudem 2 A Jeden zdroj v zapojení D s výstupním napětí 3 x 24 V Jeden zdroj v zapojení Y/D s výstupním napětí 3x 24 V / 42 V Obsahuje vlastní vypínač s kontrolkou a vstupním jističem 3F B2A Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 240 mm	1
3.	2ks jednoduchá zásuvka 230 V 50 Hz, 10 A + vlastní jistič, napětí v zásuvkách je signalizováno kontrolkou na modulu Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	2
4.	Propojovací bezpečnostní svorky 6 řad Modul je určen pro distribuci napětí z laboratorních zdrojů do různých zařízení nebo spojení jednotlivých komponentů. Barevné provedení dvojic 2 x červená, 2 x černá, 2 x modrá Maximální provozní napětí 120 V DC / 230 V AC Maximální proud svorkou 10 A při 30 V DC / 24 V AC Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
5.	Autotransformátor 230 V / 2 A s možností přepnutí AC / DC Modul je vybaven jednofázovým regulovatelným, od napájecí sítě neodděleným zdrojem střídavého napětí 5 až 230 V s maximálním odběrem proudu 2 A. Zároveň lze přepnout na DC nefiltrovaný zdroj 5 až 230 V. Výstup proveden bezpečnostními svorkami. Panel je osazen přístroji pro měření proudu a napětí. Napájecí napětí 230 V / 50 Hz Výstupní napětí 5 až 230 V AC / DC Maximální výstupní proud 2,0 A Jištění vratná pojistka 2,5 A Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 240 mm	1
6.	DC zdroj 6-12-24-48 V / 2,0 A (nestabilizovaný, nefiltrovaný) Hodnoty výstupního napětí je možno přepínat. Modul je vybaven vlastním vypínačem a kontrolkou výstupního napětí. Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
7.	Oddělovací transformátor 230 V / 230 V / 5 A Slouží pro galvanické oddělení výstupu od napájecí sítě s maximálním odběrem proudu 5 A, jištění T 250 V/ 6,3 A Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 180 mm	1
8.	DC laboratorní regulovatelný zdroj 1 x 0 až 40 V / 10 A, zvlňení max. 2mV - zdroj s plynulou regulací napětí v rozsahu 0 až 40 V s možností plynulého nastavení proudu od 0,1 do 10 A. Regulovatelná část zdroje je vybavená měřicími přístroji jak pro napětí, tak i pro proud. Proudové omezení je signalizováno blikající desetinnou čárkou na proudovém měřicím přístroji a přerušovaným zvukovým signálem, který lze dle potřeby vypnout. Rozměr modulu(vxš) cca 200 x 240 mm	1

b) Laboratorní měřicí stoly slaboproudu (č. 2, 3, 6, 7) - sestava modulů

4 ks

každá sestava laboratorních stolů bude obsahovat následující moduly v pořadí viz obrázek (č. 4a):

č.	Modul	ks
1.	1fázový centrální vypínač jištění, proudový chránič a tlačítko TOTAL STOP (16A) Základní modul s jednofázovým rozvodem el. proudu, obsahuje TOTAL STOP, zapínací tlačítko, jistič, chránič, vypínač osvětlení stolu, kontrolku. Obsahuje set sběrnic pro připojení ostatních modulů, které jsou mu podřízeny. Napájení 230 V / 50 Hz Jistič 1F C 10 A; F C 16 A Chránič 1 F 30 mA Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1

2.	Sada propojovacích svorek pro malá napětí 5 řad / 5 svorek Modul je určen pro distribuci napětí z laboratorních zdrojů do různých zařízení nebo spojení jednotlivých komponentů. Řady jsou v barevném provedení červená – černá – červená – černá – modrá Maximální provozní napětí 30 VDC / 24 V AC Maximální proud svorkou 10 A při 30 V DC / 24 V AC Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
3.	Propojovací bezpečnostní svorky 6 řad Modul je určen pro distribuci napětí z laboratorních zdrojů do různých zařízení nebo spojení jednotlivých komponentů. Barevné provedení dvojic 2 x červená, 2 x černá, 2 x modrá Maximální provozní napětí 120 V DC / 230 V AC Maximální proud svorkou 10 A při 30 V DC / 24 V AC Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
4.	Dvojitý DC laboratorní reg. zdroj 2 x 0 až 40 V / 3 A; 5 V / 3 A Modul je vybaven dvěma zdroji s plynulou regulací napětí v rozsahu 0 až 40 V s možností nastavení omezení proudu od 0.1 až 3 A a pevným zdrojem napětí 5 V / 3 A. Regulovatelná část zdroje má samostatná měřidla pro proud a napětí. Výstupy zdrojů jsou ovládány samostatným tlačítkem s kontrolkou. Modul obsahuje i tlačítko pro spojení regulovatelných zdrojů do jednoho symetrického zdroje. Napájecí napětí 230 V / 50 Hz Napětí / proud regulované 2 x 0 až 40 V / 0 až 3 A Napětí / proud pevné 1 x 5 V / 3 A Zvlnění max. 2 mV Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 240mm	1
5.	Čítač a generátor funkcí sinus, obdélník, trojúhelník, pila, bílý šum, pulz, DC Modul je dvoukanalový programovatelný generátor funkcí s čítačem, šířka pásma 1 μ Hz až 20 MHz. Čítač s rozsahem 100 mHz až 200 MHz. Využití přímé digitální syntézy, vzorkování 100 MSa/s a rozlišení D/A převodníku 14 bitů, hloubka paměti 4 k bodů. Pět standardních a 48 přednastavených programovatelných průběhů. AM,FM, PM, FSK, lin./log. Rozmítání, bustr, rozhraní USB, USB host Napájecí napětí 230 V / 50 Hz Kmitočtový rozsah 1 μ Hz až 20 MHz Tvar signálu – sinus, obdélník, trojúhelník, pila, b. šum, pulz, DC Výstupní impedance – 50 Ω Výstupní amplituda – 2mV až 10 V při 50 Ω Měření kmitočtu kanál A – 100mHz až 200MHz Vzorkování 100 MSa/s Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 240mm	1
6.	2ks jednozásuvka 230 V 50 Hz, 6 A + vlastní jistič, napětí v zásuvkách je signalizováno kontrolkou na modulu Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
7.	Osciloskop digitální dvoukanalový 25 MHz Osciloskop umožňuje záznam až 5000bodů na kanál, automatické měřící funkce, USB komunikaci, ukládání a prohlížení průběhů. Barevný LCD displej s vysokým rozlišením a kontrastem. Včetně měřících kabelů. Parametry: Šířka pásma min 25 MHz Vzorkovací frekvence min 100MS/s Vstupy DC, AC, GND Vstupní impedance cca 1M Ω m paralelně s 20 pF Vstupní napětí min 300 V šp - šp Délka záznamu min 5000 bodů na kanál Velikost displeje min 7,8", 640 x 480 bodů Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 420 mm	1
8.	Dekáda R L C Modul obsahuje tři na sobě nezávislé sekce pro odpor, indukčnost a kapacitu. Jednotlivé sekce jsou od sebe galvanicky odděleny a mají samostatné výstupy. Hodnoty se volí tlačítky +/- na daném řádu. Nastavená hodnota je zobrazena na mechanickém displeji přepínače. Parametry Odporová dekáda - Rozsah 1 Ω až 999 999 Ω Nejmenší změna hodnoty 1 Ω Max. napájecí napětí 30 V DC/ 50V AC Max. ztrátový výkon 1 W Tolerance <1% Indukční dekáda - Rozsah 1 μ H až 99,999 mH Nejmenší změna hodnoty 1 μ H Max. napájecí napětí 30 V DC/ 50V AC Max. proud 0,1 A Tolerance 1 μ H – 999 μ H <10% Tolerance 1 mH – 99 mH <5% Kapacitní dekáda - Rozsah 10 pF až 999,99 nF Nejmenší změna hodnoty 10 pF Max. napájecí napětí 50 V DC/ 50V AC Tolerance <10% Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
9.	prozváněčka obvodů pro vyhledávání celistvosti vodičů, kontrolu spojů apod. Zkrat je indikován akusticky a pomocí kontrolky. Modul má vlastní napájení z článků AA nebo AAA. Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 60 mm	1

c) Stůl s ovládacím panelem pro učitele pro 10 labor. měřících stolů

1 ks

Parametry stolu	
rám pro pracovní desku	ocelový rám, nosnost min. 150 kg
nosná konstrukce	zavěšený v čele ostrovní sestavy žákovských stolů bez použití stojných nohou po stranách - boční uchycení ke dvojitým stojným nohám sestavy lab.stolů výškově stavitelnou podnoží (680 - 960 mm, šířka 1000 - 1500 mm)
pracovní deska	vysokotlaký laminát, tloušťka 25 mm, zvýšená odolnost proti ořezu a opálení vrchní vrstvy, ABS hrany 2 mm, výškově nastavitelná výška prac. desky v rozsahu 700 - 1200 mm
rozměry pracovní desky	1600 x 400 mm, tl. min. 25 mm
Parametry ovládacího panelu	
konstrukce	LTD desky o síle min 18 mm, barva šedá Comaxit RAL7035
rozměry (vxšxh)	235 x 626 x 300 mm
umístění	na pracovní desce stolu
ovládací prvky	uzamykatelné tlačítko TOTAL STOP, samostatné spínače přívodu pro stoly č. 1 až 10, signalizace přítomnosti napětí na jednotlivých stolech

2. Laboratorní měřící stoly (č. 9 a 10)

2 ks

Parametry lab. a měřících stolů	
nosná konstrukce	Ocelové stojné nohy umožňující řetězení stolů dle situačního schématu s možností nastavení výšky pracovní plochy a výšky přístrojové nástavby. Ocelové nohy jednoduché budou vysoké min. 1600 mm v barvě šedé Comaxit RAL7035. Nastavení výškové úrovně pracovní desky a nástavby v rozsahu cca 700 - 1600 mm.
rám pro pracovní desku	ocelový rám, nosnost min. 150 kg, vč. montážního příslušenství
pracovní deska	vysokotlaký laminát, tloušťka 25 mm, zvýšená odolnost proti ořezu a opálení vrchní vrstvy, dekor buk 381, ABS hrany 2 mm
rozměry pracovní desky	1600 x 800 mm, tl. min. 25 mm
vybavení pracovní desky	odklopný kanál pro kabely, rozvody PC, zásuvky apod.
přístrojová nástavba pro měřící moduly	materiál: LTD desky o síle min 18 mm, barva RAL 7035, vč. montážního příslušenství
	rozměry: 280 x 1600 x 440 mm
	umístění: zavěšena mezi dvě stojné nohy
	nosnost: bude odpovídat hmotnosti použitých modulů s možností dalšího zatížení horní plochy nástavby hmotnosti minimálně 50 kg.

a) Laboratorní měřící stůl silnoproudu (č. 10) - sestava modulů

1 ks

sestava měřícího stolu bude obsahovat následující moduly v pořadí viz obrázek (č. 3b):

č.	Modul	ks
1.	3fázový centrální vypínač jištění, proudový chránič, tlačítko TOTAL STOP (16A) – součástí modulu je set sběrnic pro připojení ostatních modulů, které jsou tomuto modulu podřízeny, signalizace napětí na jednotlivých fázích je provedena pomocí kontrolkek. Napájecí napětí 3 x 230 V / 400 V, 50 Hz, jistič 3F B16A, chránič 3F 30mA, Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 180 mm	1
2.	3fázový autotransformátor 3 x 230 V / 400 V / 2 A , Výstup zdroje je proveden bezpečnostními svorkami, hodnoty výstupního napětí a proudu jsou zobrazeny měřícími přístroji Výstupní napětí 3 x < 5 až 230, Y Výstupní proud 3 x 2 A, vratná pojistka 2,5 A, Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 450 mm	1
3.	DC zdroj 6-12-24-48 V / 2,0 A (nestabilizovaný, nefiltrovaný) Hodnoty výstupního napětí je možno přepínat. Modul je vybaven vlastním vypínačem a kontrolkou výstupního napětí. Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
4.	3fázový transformátor 1 zdroj 3 x 24 V / 2 A / D; 1 zdroj 3x 24 V / 42 V / 2 A/ Y - D Modul obsahuje dva samostatné zdroje st napětí s výstupním proudem 2 A Jeden zdroj v zapojení D s výstupním napětí 3 x 24 V Jeden zdroj v zapojení Y/D s výstupním napětí 3x 24 V / 42 V Obsahuje vlastní vypínač s kontrolkou a vstupní jističem 3F B2A Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 240 mm	1

5.	Zdroj napětí 3 x 400 V zdvojené 3F bezpečnostní zdířky 3x 400 V, jistič 10 A, tlačítko TOTAL STOP Modul má vlastní jistič 3F B 10 A a vlastní ovládání zapnutí – vypnutí tlačítka Napětí je vyvedeno na paralelně zapojené bezpečnostní zdířky Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 180 mm	1
6.	2ks jednozásuvka 230 V, 50 Hz, 10 A + vlastní jistič, napětí v zásuvkách je signalizováno kontrolkou na modulu Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
7.	Propojovací bezpečnostní svorky 6 řad Modul je určen pro distribuci napětí z laboratorních zdrojů do různých zařízení nebo spojení jednotlivých komponentů. Barevné provedení dvojic 2 x červená, 2 x černá, 2 x modrá Maximální provozní napětí 120 V DC / 230 V AC Maximální proud svorkou 10 A při 30 V DC / 24 V AC Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
8.	třířázová zásuvka Modul s třířázovou zásuvkou 16A (5 kolíků), vypínačem a třemi kontrolkami. Napětí do modulu je přivedeno přes vnitřní svorkovnici nástavby. Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120	1

b) Laboratorní měřicí stůl slaboproudu (č. 9) - sestava modulů

1 ks

sestava měřicího stolu bude obsahovat následující moduly v pořadí viz obrázek (č. 4b):

č.	Modul	ks
1.	1fázový centrální vypínač jištění, proudový chránič a tlačítko TOTAL STOP (16A) Základní modul s jednofázovým rozvodem el. proudu, obsahuje TOTAL STOP, zapínací tlačítko, jistič, chránič, kontrolku. Obsahuje set sběrnic pro připojení ostatních modulů, které jsou mu podřízeny. Napájení 230 V / 50 Hz Jistič 1F C 10 A Chránič 1 F 30 mA Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
2.	Sada propojovacích svorek pro malá napětí 5 řad / 5 svorek Modul je určen pro distribuci napětí z laboratorních zdrojů do různých zařízení nebo spojení jednotlivých komponentů. Řady jsou v barevném provedení červená – černá – červená – černá – modrá Maximální provozní napětí 30 VDC / 24 V AC Maximální proud svorkou 10 A při 30 V DC / 24 V AC Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
3.	DC zdroj +15 V, -15 V / 1 A; 5 V / 3 A Modul obsahuje dva zdroje vybavené elektronickou pojistkou a pojistkou proti tepelnému přetížení. Jeden zdroj pevného symetrického napětí +15 V, -15 V DC / 1 A a druhý kladného napětí +5 V DC / 3 A. Přítomnost napětí signalizují kontrolky. Napájecí napětí 230 V / 50 Hz Maximální výstupní proud +1 A, -1A; 3 A Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
4.	Dvojitý DC laboratorní reg. zdroj 2 x 0 až 40 V / 3 A; 5 V / 3 A Modul je vybaven dvěma zdroji s plynulou regulací napětí v rozsahu 0 až 40 V s možností nastavení omezení proudu od 0.1 až 3 A a pevným zdrojem napětí 5 V / 3 A. Regulovatelná část zdroje má samostatná měřidla pro proud a napětí. Výstupy zdrojů jsou ovládány samostatným tlačítkem s kontrolkou. Modul obsahuje i tlačítko pro spojení regulovatelných zdrojů do jednoho symetrického zdroje. Napájecí napětí 230 V / 50 Hz Napětí / proud regulované 2 x 0 až 40 V / 0 až 3 A Napětí / proud pevné 1 x 5 V / 3 A Zvlnění max. 2 mV Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 240mm	1
5.	Čítač a generátor funkcí sinus, obdélník, trojúhelník, pila, bílý šum, pulz, DC Modul je dvoukanalový programovatelný generátor funkcí s čítačem, šířka pásma 1 μHz až 20 MHz. Čítač s rozsahem 100 mHz až 200 MHz. Využití přímé digitální syntézy, vzorkování 100 MSa/s a rozlišení D/A převodníku 14 bitů, hloubka paměti 4 k bodů. Pět standardních a 48 přednastavených programovatelných průběhů AM, FM, PM, FSK, lin./log. Rozmítání, bustr, rozhraní USB, USB host Napájecí napětí 230 V / 50 Hz Kmitočtový rozsah 1 μHz až 20 MHz Tvar signálu – sinus, obdélník, trojúhelník, pila, b. šum, pulz, DC Výstupní impedance – 50 Ω Výstupní amplituda – 2mV až 10 V při 50 Ω Měření kmitočtu kanál A – 100mHz až 200MHz Vzorkování 100 MSa/s Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 240mm	1
6.	2ks jednozásuvka 230 V 50 Hz, 6 A + vlastní jistič, napětí v zásuvkách je signalizováno kontrolkou na modulu Rozměr modulu cca 200 x 120 mm	1
7.	Osciloskop digitální dvoukanalový 25 MHz	1

	Osciloskop umožňuje záznam až 5000bodů na kanál, automatické měřící funkce, USB komunikaci, ukládání a prohlížení průběhů. Barevný LCD displej s vysokým rozlišením a kontrastem. Včetně měřících kabelů. Parametry: Šířka pásma min 25 MHz Vzorkovací frekvence min 100MS/s Vstupy DC, AC, GND Vstupní impedance cca 1MOhm paralelně s 20 pF Vstupní napětí min 300 V šp - šp Délka záznamu min 5000 bodů na kanál Velikost displeje min 7,8", 640 x 480 bodů Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 420 mm	
8.	Mikropáječka 80 až 450 oC/ 35 W s příslušenstvím Páječka umožňuje plynulou regulaci teploty potenciometrem v celém rozsahu s digitálním zobrazením teploty pájecího hrotu. Parametry Napájecí napětí 230 V/ 50 Hz Příkon min. 35 W Spínání topného tělesa v nule Příslušenství pájecí pero, hroty atd. Rozměry modulu (vxš) cca 200 x 120 mm	1
9.	Prozváněčka obvodů pro vyhledávání celistvosti vodičů, kontrolu spojů apod. Zkrat je indikován akusticky a pomocí kontrolky. Modul má vlastní napájení z článků AA nebo AAA. Rozměr modulu (vxš) cca 200 x 60 mm	1

3. Pracovní stůl odkládací

2 ks

Parametry stolu	
rám pro pracovní desku	ocelový rám, nosnost min. 150 kg
nosná konstrukce	ocelové stojné nohy umožňující řetězení stolů dle situačního schématu s možností nastavení výšky pracovní plochy a výšky přístrojové nástavby. Ocelové nohy dvojité budou vysoké min. 1200 mm v barvě šedé Comaxit RAL7035. Nastavení výškové úrovně pracovní desky v rozsahu cca 700 - 1200 mm.
pracovní deska	vysokotlaký laminát, tloušťka 25 mm, zvýšená odolnost proti otěru a opálení vrchní vrstvy, dekor buk 381, ABS hrany 2 mm
rozměry pracovní desky	1500-1600 x 700-800 mm, tl. min. 25 mm

4. Nábytek

4.1. Policová skříň s dělenými dveřmi (obr.č. 5)

3 ks

Parametry policové skříně	
konstrukce, vzhled	Celek tvoří skříňová sestava skládající se ze tří samostatných policových skříní. Skříň rozděluje na dvě části (horní a dolní) pevná police o tl. min 28mm, každá část je opatřena dvoukřídlými uzamykatelnými dvířky.
rozměry (v x š x h)	2000 x 800 x 500 mm, vč. soklu 100 mm
materiál	materiál: lamino tl. 18 mm – jednotlivé části budou k sobě přilepeny, záda z MDF 3 mm bílá, závěsy s tlumením, vč. krycího soklu, kovové úchytky dekor: buk 381 dvířka: uzamykatelná police: 2 police v horní části a 2 police ve spodní části, výškově nastavitelné po 32 mm, tloušťka police min. 28 mm
záruční doba	min. 24 měs.

4.2. Kontejner se zásuvkami

10 ks

konstrukce, vzhled	kontejnery budou umístěny pod stolovou desku laboratorních a měřících stolů, opatřeny pojezdovými kolečky
rozměry (v x š x h)	560 x 480 x 580 mm, výška je vč. pojezdových koleček
materiál	LTD desky o síle min 18 mm dekor: buk 381 zásuvky: 3 zásuvky, plnovýsuv, centrálně uzamykatelné, nosnost každé min 15 kg
záruční doba	min. 24 měs.

4.3. Kancelářská židle otočná (obr.č. 6)**1 ks**

Parametry židle	
konstrukce, vzhled	hliníkový kříž, kolečka vhodná pro podlahu opatřenou PVC, čalounění ze síťoviny, barva černá, určeno k sezení min. 6 hodin/den, asynchronní mechanismus, područky ST
materiál	nohy: ocel opatřena odolnou povrchovou úpravou - chrom; konstrukce a použitý profil bude odpovídat nosnosti sedák: šířka sedáku 55cm, výškově nastavitelný zdvih 40 - 50 cm opěradlo: vysoká zádová opěrka - výška opěradla 60 cm
nosnost	min. 120 kg
záruční doba	min. 24 měs.

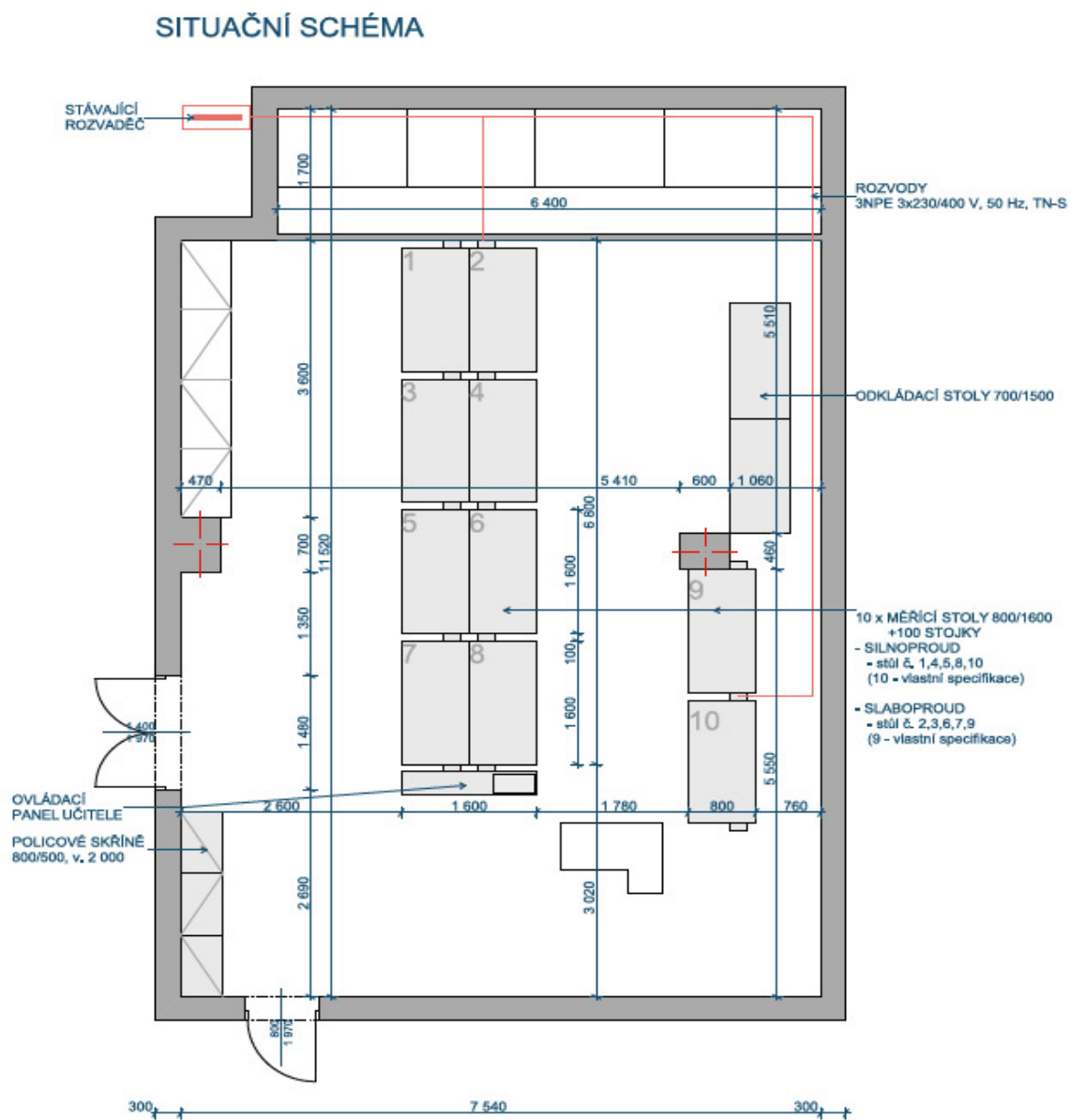
4.4. Konferenční židle (obr.č. 7)**22 ks**

Parametry židlí	
konstrukce, vzhled	kovové nohy, sedák i opěradlo z bukové překližky, sedák bude opatřen ergonomicky tvarovanou křempou, mírně prohnutý
materiál	nohy: ocel opatřena odolnou povrchovou úpravou - prášková barva černá; konstrukce a použitý profil bude odpovídat nosnosti sedák: buková překližka opatřena transparentí povrchovou úpravou - olej nebo lak, šířka sedáku 45 - 47 cm, výška opěradla cca 40 cm
stohovatelnost	ANO
nosnost	min. 120 kg
záruční doba	min. 24 měs.

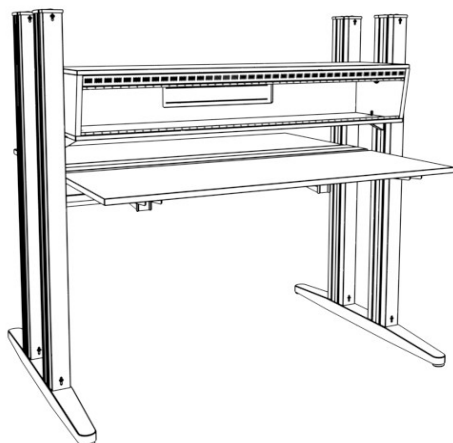
5. Ostatní**ks**

1.	krytky 30 mm	15
2.	Propojovací kabely, sada (ks): 10, délka (cm): 100 barva: černé, průřez: 1 mm ² , bezpečnostní zdiřky	1

Obrázek č. 1 Situační schéma

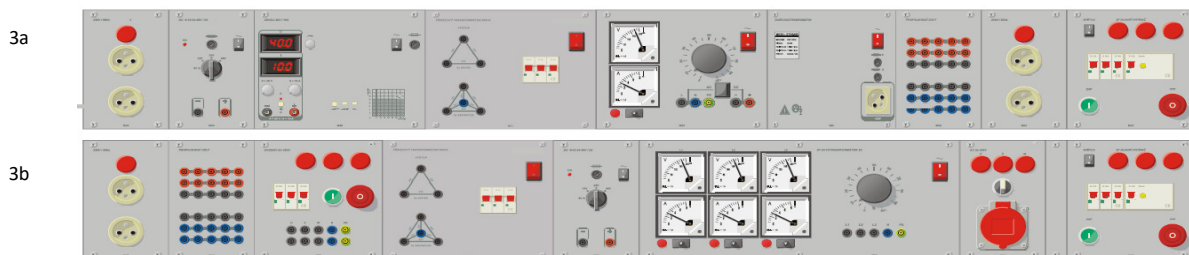


Obrázek č. 2 Laboratorní stůl s nástavbou, dvojité stojné nohy, řetězení



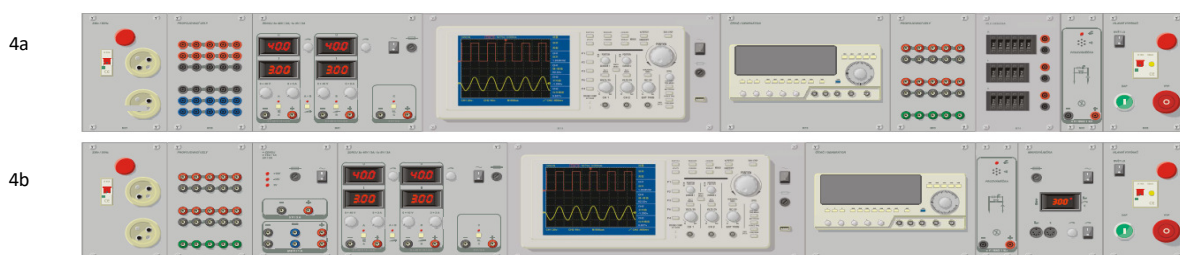
Obrázek č. 3a Moduly laboratorních stolů silnoproudu

Obrázek č. 3b Moduly měřícího stol silnoproudu



Obrázek č. 4a Moduly laboratorních stolů slaboproudu

Obrázek č. 4b Moduly měřícího stol slaboproudu



Obrázek č. 5 Policová skříň s dělenými dveřmi



Obrázek č. 6 Kancelářská židle otočná



Obrázek č. 7 Konferenční židle

