

## KUPNÍ SMLOUVA Č. 0744/17

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

### Univerzita Pardubice

Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem  
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice  
Zastoupená: prof. Ing. Miroslavem Ludwigem, CSc., rektorem  
IČO: 00216275  
DIČ: CZ00216275  
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice  
Číslo účtu: [REDACTED]  
Kontaktní osoba: [REDACTED]  
[REDACTED]

(dále jen „kupující“)

a

### ROHDE & SCHWARZ - Praha, s.r.o.

Se sídlem/Místem podnikání: Hadovka Office Park, Evropská 2590/33c, 160 00 Praha 6  
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze  
oddíl C, vložka 34376  
Zastoupená: Ing. Pavlem Šalandou, jednatelem  
IČO: 62906127  
DIČ: CZ62906127  
Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.  
Číslo účtu: [REDACTED]  
Kontaktní osoba: [REDACTED]  
[REDACTED]

(dále jen „prodávající“)

uzavřely dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“) za účelem vybavení laboratoří Univerzity Pardubice v rámci projektu MODULARITY – Modernizace infrastruktury pro výzkumně zaměřený doktorský studijní program na Fakultě elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_017/0002621 tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).

## I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě své nabídky ze dne 25. 8. 2017 k veřejné zakázce s názvem „Dodávka vektorového analyzátoru“ (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“), dodat kupujícímu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou 1 ks vektorového analyzátoru ZNB20 včetně nezbytné dokumentace (dále jen „zboží“) a převést

na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Zboží je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.

2. Zboží musí být nové, nepoužité, plně funkční, nerenovované, kompletní a v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy tak, aby bylo možné jeho plné využití.
3. Prodávající je povinen zboží dodat do místa plnění dle čl. III. odst. 1. této smlouvy v originálních obalech od výrobce zboží ve sjednaném množství, jakosti, provedení a čase.
4. Prodávající je povinen uvést zboží do provozu včetně prověření bezchybné funkčnosti zboží v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
5. Prodávající je povinen provést k obsluze zboží zaškolení 5 pracovníků kupujícího v českém jazyce, místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy, v min. rozsahu 8 hodin.
6. Prodávající je povinen při předání zboží dle čl. IV. této smlouvy předat kupujícímu prohlášení o záruce, resp. záruční list na zboží, technickou dokumentaci, uživatelské příručky a veškerou další dokumentaci potřebnou k provozování zboží v českém nebo anglickém jazyce.
7. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. II. odst. 1. této smlouvy.

## II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, dohodly na této celkové kupní ceně zboží:

Celková kupní cena zboží:	
Cena bez DPH	2 398 088,00 Kč
DPH ve výši 21 %	503 598,48 Kč
Cena včetně DPH	2 901 686,48 Kč

2. Celková cena uvedená v odst. 1. tohoto článku je cenou nejvýše přípustnou a neměnnou po celou dobu účinnosti této smlouvy s výjimkou případu, kdy dochází k úpravě výše zákonné sazby DPH. Účinností takové úpravy se ceny za zboží včetně DPH upravují dle příslušné sazby DPH. Ve sjednané ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním povinností dle této smlouvy (např. náklady na balné, skladné, dopravu, pojištění, uvedení zboží do provozu, zaškolení obsluhy v místě plnění, aj.). Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním dle této smlouvy.
3. Prodávající nese plnou odpovědnost za správnost výše sazby DPH uvedené v odst. 1. tohoto článku.

## III. Místo a doba plnění

1. Místem plnění je objekt Univerzity Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky na adrese: nám. Čs. Legií 565, 530 02 Pardubice. Osobou, kterou kupující pověřil k převzetí zboží, je

kontaktní osoba uvedená v úvodních ustanoveních této smlouvy (dále jen „příjemce“), popř. jiná, kupujícím pověřená osoba.

2. Prodávající je povinen řádně dodat kupujícímu zboží do místa plnění v rozsahu dle čl. I. této smlouvy v termínu od 1. 12. 2017 do 1. 2. 2018.
3. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží v místě plnění v pracovních dnech od 08:00 hod. do 15:00 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech a po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je povinen telefonicky vyrozumět příjemce o připravenosti dodat zboží a provést jeho zprovoznění, a to nejméně 5 pracovních dnů předem.

#### **IV. Předání a převzetí zboží**

1. Povinnost prodávajícího dle čl. I. této smlouvy je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje jakoukoliv vadu či nedodělek.
2. Přejímkou se rozumí předání zboží včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I. této smlouvy prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Zjistí-li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepiší smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán přejímací protokol s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem dodání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy. V přejímacím protokolu prodávající zejména uvede označení smluvní stran, označení zboží, jeho množství, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis.
4. Svépomocný prodej dle § 2126 a násl. OZ se nepoužije.

#### **V. Fakturační a platební podmínky**

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu okamžikem přejímky zboží v rozsahu dle čl. I. této smlouvy.
2. Prodávající je povinen po vzniku práva fakturovat vystavit a do 15 dnů doručit kupujícímu originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za řádně dodané zboží za dohodnutou smluvní cenu. Faktura bude mít náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“). Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu. Dále bude na faktuře uvedeno, že se jedná o dodávku pro projekt OP VVV „MODULARITY - Modernizace infrastruktury pro výzkumně zaměřený doktorský studijní program na Fakultě elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice“, reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_017/0002621.

3. Společně s fakturou je prodávající povinen předložit též přijímací protokol potvrzený příjemcem.
4. Splatnost faktury činí 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy.
5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Proávající vrácenou fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová doba splatnosti dle odst. 4. tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.
6. Zaplacením kupní ceny se rozumí odepsání částky z účtu kupujícího a její směrování na účet prodávajícího.
7. Kupující neposkytuje zálohové platby. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Celkovou cenu uhradí kupující formou bezhotovostního převodu na účet prodávajícího uvedený v úvodních ustanoveních této smlouvy.
8. Smluvní strany se dohodly, že nastane-li v souvislosti s prodávajícím jakákoliv skutečnost, v jejímž důsledku se může vůči kupujícímu uplatnit ručení za daň odváděnou prodávajícím ve smyslu ZDPH, je kupující oprávněn nezaplatit prodávajícímu vyúčtovanou DPH a odvést ji přímo správci daně a kupující je rovněž oprávněn odstoupit od této smlouvy.
9. Proávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 OZ, § 1765 odst. 1 a § 1766 OZ se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

#### **VI. Práva a povinnosti smluvních stran, vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží**

1. Proávající je povinen při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, normy a další předpisy vztahující se k předmětu smlouvy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.
2. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu při plnění předmětu této smlouvy nezbytnou součinnost.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.
4. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 odst. 1 OZ provedením přejímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.

#### **VII. Záruka za jakost a reklamační podmínky**

1. Proávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy, a to v délce trvání 24 měsíců ode dne provedení přejímky

zboží. Sjednaná záruční doba neplatí pro zboží, na které je výrobcem tohoto zboží stanovena záruční doba delší.

2. Kupující je povinen u prodávajícího písemně (tj. i elektronicky) uplatnit zjištěné vady zboží (dále jen „reklamac“ resp. „oznámení o reklamaci“) bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Prodávající je povinen kupujícímu doručit písemné (tj. i elektronicky) vyjádření k reklamaci ve smyslu § 2117 OZ s odkazem na § 2173 OZ v době 5 pracovních dnů po jejím obdržení. Pokud během této doby nebude kupujícímu doručeno písemné vyjádření prodávajícího k reklamované vadě, platí, že prodávající uznává reklamaci v plném rozsahu. I reklamac odeslaná kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
3. Prodávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady, které uznal nebo ke kterým se nevyjádřil podle odst. 2. tohoto článku, a to v místě plnění nejpozději do 30 pracovních dnů ode dne doručení oznámení o reklamaci.
4. Způsob vyřízení reklamac určuje kupující. Kupující má právo uplatnit reklamaci i v případě, jedná-li se o vadu zboží, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při převzetí zboží.
5. Záruční doba se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od nahlášení vady do podpisu protokolu o odstranění vady.
6. Prodávající se zavazuje, že si v záruční době nebude účtovat cestovní či jiné náklady.

### **VIII. Smluvní pokuty a úrok z prodlení**

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) nebo se splněním povinností dle čl. I. této smlouvy ve sjednané době dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,05 % Kč z celkové kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení až do výše celkové kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží, uplatněných v záruční době dle čl. VII. odst. 3. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 1000,- Kč za každý i započatý den prodlení až do podpisu protokolu o odstranění vady.
3. V případě nedodržení termínu splatnosti faktury vystavené prodávajícím, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.
4. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby určené jako čas k plnění a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby splatnosti faktury.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.

6. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu vzniklé majetkové či nemajetkové újmy v plné výši, a to tedy i ve výši přesahující vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.
7. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst proti částce fakturované prodávajícím s tím, že kontaktní osoba kupujícího bude o případné výši smluvní pokuty informovat elektronicky kontaktní osobu prodávajícího. Proávající podpisem této smlouvy uděluje k takovému postupu souhlas.

### **IX. Zvláštní ujednání**

1. Proávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Proávající potvrzuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené Veřejné zakázky, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky dodávky.
3. Proávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
4. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy ani celou tuto smlouvu nemůže žádná ze smluvních stran převést anebo postoupit na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
5. Obě smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu sdělit písemně veškeré skutečnosti, které se dotýkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů nebo kontaktních údajů včetně právního nástupnictví.
6. Smluvní strany vylučují přijetí této smlouvy s jakoukoliv odchylkou, byť by to byla odchylka, která podstatně nemění původní podmínky. Totéž platí i pro sjednávání jakýchkoliv změn této smlouvy.
7. Ustanovení této smlouvy je třeba vykládat v souladu se zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, zejména podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou prodávajícího.
8. Kupující je oprávněn, resp. stanoví-li tak právní předpis, povinen, uzavřenou smlouvu zveřejnit na profilu zadavatele a prodávající s tímto souhlasí.
9. Proávající se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, v platném znění, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Proávající se zavazuje stejným způsobem zavázat i svoje poddodavatele.



10. Prodávající je povinen uchovávat všechny doklady a dokumenty po dobu a způsobem stanoveným platnými právními předpisy (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, v platném znění).
11. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu sídla uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy s výjimkou případů v této smlouvě uvedených, kdy postačuje elektronická forma. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního dne ode dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění.
12. Kupující deklaruje a prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztazích vyplývajících z této smlouvy podnikatelem.

## X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ a touto smlouvou.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se vedle případů specifikovaných v § 2002 OZ rozumí také:
  - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) nebo s jeho zprovozněním v dohodnutém termínu dle čl. III. odst. 2. této smlouvy delší než 30 kalendářních dnů;
  - b) prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny delší než 30 kalendářních dnů, přičemž prodávající je povinen před odstoupením od smlouvy kupujícího písemně upozornit na neplnění jeho závazků a poskytnout mu přiměřenou lhůtu k nápravě;
  - c) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;
  - d) jestliže zboží nemá vlastnosti deklarované prodávajícím v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající, příp. není v souladu se specifikací zboží;
  - e) jestliže prodávající ve své nabídce v rámci Veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
4. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 10 dnů od právních účinků odstoupení nebo v dohodnuté lhůtě.

5. Ukončením účinnosti této smlouvy odstoupením od smlouvy nebo jiným způsobem nejsou dotčena práva na smluvní pokuty a náhradu újmy a další závazky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení účinnosti této smlouvy.

## XI. Závěrečná ujednání

1. V otázkách touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů platných na území České republiky, zejména OZ, ZZVZ a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Veškeré spory, které se smluvním stranám nepodaří vyřešit smírnou cestou, budou řešeny věcně a místně příslušným soudem České republiky.
3. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech. Každý stejnopis má platnost originálu. Dva stejnopisy obdrží kupující a dva stejnopisy obdrží prodávající.
4. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky v souladu se ZZVZ, které se stávají její nedílnou součástí. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Neplatnost dodatků z důvodu nedodržení formy lze namítnout kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
5. Pokud bude z jakéhokoliv důvodu některé ustanovení této smlouvy shledáno neplatným, nečiní tato skutečnost neplatnou celou smlouvu. V takovém případě jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu neplatné ustanovení nahradit novým platným, jenž bude odpovídat smyslu a účelu této smlouvy.
6. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou.
7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

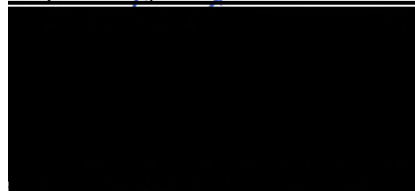
Příloha č. 1: Specifikace zboží

V Pardubicích dne 15. 11. 2017  
za kupujícího



prof. Ing. Miroslav Ludwig, CSc.  
rektor

V Praze dne 28 -11- 2017  
za prodávajícího



Ing. Pavel Šalanda, jednatel.  
ROHDE & SCHWARZ - Praha, s.r.o.



## Specifikace zboží

- Šířka pásma  $\geq 10$  MHz až 20 GHz
  - LEPŠÍ PARAMETR: Námí nabízený vektorový obvodový analyzátor ZNB20 pracuje ve frekvenčním rozsahu 100kHz až 20GHz.
- Počet měřicích portů minimálně 4
  - SPLNĚNO: Nabízená varianta analyzátoru ZNB20 má 4 měřicí porty.
- Měřicí porty musí být osazeny konektory 3,5 mm (male)
  - SPLNĚNO: Nabízená varianta analyzátoru ZNB20 má měřicí porty osazené konektory PC3,5mm (male).
- Stabilita referenčního krystalu minimálně  $1 \times 10^{-8}$  za rok (Aging per year)
  - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci bude mít stabilitu referenčního signálu lepší než  $1 \times 10^{-8}$ .
- Počet měřicích bodů v jednom rozmítnutí nastavitelný v rozsahu minimálně 1 až 32 001
  - LEPŠÍ PARAMETR: Námí nabízený vektorový obvodový analyzátor ZNB20 může v jednom rozmítnutí měřit od 1 do 100 001 bodů.
- Analyzátor musí mít vestavěny alespoň dva generátory pro skalární měření směrovačů a intermodulačních produktů.
  - SPLNĚNO: Dva vnitřní generátory jsou zajištěny položkou ZNB20-B2, která je součástí nabízené konfigurace.
- Měřicí filtry IFBW (intermediate frequency band width) volitelné v rozsahu minimálně 1 Hz až 10 MHz.
  - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci má banku rozlišovacích filtrů s maximálním rozsahem 1Hz až 10MHz.
- Dynamický rozsah v pásmu 6 GHz až 20 GHz  $\geq 130$  dB při 10 Hz IFBW
  - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 má při 10 Hz IFBW v pásmu typický dynamický rozsah 130dB.
- Výstupní výkon vnitřních generátorů nastavitelný v rozsahu minimálně od +10dBm do -60dBm
  - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci má výstupní výkon nastavitelný v rozsahu +10dBm až -60dBm.
- Obrazovka musí být vestavěná v přístroji, musí být dotyková, s úhlopříčkou alespoň 25 cm a rozlišením minimálně 1024x768 bodů.
  - LEPŠÍ PARAMETR: Analyzátor ZNB20 využívá vestavěnou, barevnou, dotykovou obrazovku s úhlopříčkou 30,7cm a rozlišením 1280 x 800.
- Analyzátor musí mít vestavěné články BiasTee s maximálními hodnotami napětím a proudem  $\geq 30V$  a  $\geq 200mA$ 
  - LEPŠÍ PARAMETR: Analyzátor ZNB20 má vestavěné BiasTee články s maximálním přípustným napětím 30V a maximálním dovoleným proudovým zatížením 250mA.
- Maximální hmotnost nepřesahující 40 kg (hmotnost bez příslušenství specifikovaných níže)
  - LEPŠÍ PARAMETR: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci má hmotnost 16kg.

- Funkce, které musí analyzátor umožňovat:
  - Analyzátor musí umožňovat rozmítat testovací signál frekvenčně i výkonově
    - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 umí rozmítat jak frekvenci, tak výkon testovacího signálu
  - Měření 16 rozptylových S-parametrů ve frekvenční oblasti (všechny kombinace s pro 4 portové měření)
    - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 umí zobrazit všech 16 rozptylových parametrů čtyřbranu současně.
  - Měření v časové oblasti
    - Analyzátor musí být schopen převodu naměřených dat do časové oblasti, filtraci v časové oblasti a zpětný převod do frekvenční oblasti. Tento postup je obvyklý například při měření antén ve volném prostoru nebo při měření na dlouhých vedeních.
      - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci umožňuje převod naměřených dat do časové oblasti, jejich filtraci v časové oblasti a zpětný převod filtrovaných dat do frekvenční oblasti.
  - Skalární měření směšovačů (při označení vstupů směšovače RF=radio frequency, IF= Intermediate frequency, LO= local oscillator):
    - Analyzátor musí umožňovat měření přenosů RF na IF, RF na LO, LO na RF, LO na IF, IF na RF a IF na LO
    - Měření přizpůsobení na RF, IF i LO
    - Možnost rozmítání výkonu a měření výkonových charakteristik a parametrů: Bod zahrazení, bod "X" decibelové komprese, kde X bude nastavitelné v rozsahu minimálně 1 až 3
      - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci umožňuje měření všech výše uvedených přenosů, přizpůsobení, bodu zahrazení a bodu „X“ decibelové komprese a mnoha dalších parametrů směšovačů. Hodnota „X“ je nastavitelná v rozsahu větším než 1 až 3.
  - Měření intermodulačních produktů dvoutónovou metodou
    - Analyzátor musí být schopen generovat dva signály („tóny“) s možností nastavení jejich vzdálenosti od sebe
    - Tato měření bude možné provádět na pasivních zařízeních, aktivních zařízeních (např. zesilovačích) i na zařízeních se změnou kmitočtu (např. aktivních směšovačích). Tato měření se používají při testování konektorů a přenosových vedení. Na základě těchto měření je možné provést před zkreslení signálu a kompenzovat tak vliv přenosové trasy.
      - SPLNĚNO: Analyzátor ZNB20 v nabízené konfiguraci umožňuje provádět měření dvoutónovou metodou s možností nastavení vzdálenosti obou tónů. Tato měření lze na pasivních i aktivních zařízeních i na zařízeních se změnou kmitočtu.
- Rozhraní pro připojení periférií
  - Minimálně 4x USB
  - Minimálně 1x ethernet (LAN)

- LEPŠÍ PARAMETR: Analyzátor ZNB20 je standardně vybaven šesti USB konektory a jedním LAN konektorem.
- Součásti dodávky: Analyzátor musí být dodán včetně:
  - 1ks Kalibrační sady obsahující samostatné standardy Open, Short, Load, Through na konektorech 3,5 mm; pohlaví Male i Female, pro pásmo minimálně DC až 20GHz. Součástí sady bude záznamové zařízení, na kterém budou uložena data o jednotlivých standardech. Záznamové zařízení i data musí být kompatibilní se základním přístrojem.
    - SPLNĚNO: Součástí nabízené konfigurace je i kalibrační sada ZV-Z235 na 3,5mm konektorech pro frekvenční pásmo 0 Hz až 24GHz s obsahující standardy Open, Short, Match (Load) a Through v pohaví Male i female. Součástí této dodávky je USB paměť obsahující technická data o všech standardech sady.
  - 1ks Automatická kalibrační jednotka se čtyřmi konektory typu N (female) s šířkou pásma alespoň do 18 GHz, která bude plně kompatibilní se základním přístrojem. Přístroj bude schopen tuto jednotku ovládat a provést kalibraci bez nutnosti přepojování kabelů obsluhou.
    - SPLNĚNO: Součástí nabízené konfigurace je i automatická kalibrační jednotka ZV-Z52 pro pásmo 100kHz až 18GHz, s konektory typu N(female). Tato jednotka je plně kompatibilní s nabízeným analyzátozem ZNB20 a lze ji ovládat z uživatelského prostředí analyzátoru.
  - 2ks ohebných, fázově stabilních kabelů s konektory 3,5 mm (male) a 3,5 mm (female) a délkou 610 mm
    - SPLNĚNO: Součástí nabízené konfigurace je i dvojice fázově stabilních kabelů s konektory 3,5mm(male a 3,5mm (female) a délkou 610mm.
  - 2ks ohebných, fázově stabilních kabelů s konektory 3,5 mm (male) a 3,5 mm (female) a délkou 910 mm
    - SPLNĚNO: Součástí nabízené konfigurace je i dvojice fázově stabilních kabelů s konektory 3,5mm(male a 3,5mm (female) a délkou 910mm.
  - Termální senzor pro kalibraci výkonu pro frekvenční pásmo minimálně do 20 GHz se vstupním konektorem 3,5 mm (male) určený pro rozsah výkonů 500nW až 100mW
    - LEPŠÍ PARAMETR: Součástí nabízené konfigurace je termální senzor NRP33T (s adapterem pro připojení k analyzátoru ZNB) pro kalibraci výkonu ve frekvenčním pásmu 0Hz až 33GHz, se vstupním konektorem 3,5mm(male) s maximálním rozsahem měřitelných výkonů 300nW až 100mW