

## ODŮVODNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

s názvem

### „CENTRIFUGY PROJEKTU CEITEC IV. – ČÁST 2.“

vyhotovené podle § 156 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách,  
v platném znění (dále jen Zákon o VZ)

#### 1. ODŮVODNĚNÍ ÚČELNOSTI VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

##### a) Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny

Zakázka je zadávána a financována z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace v rámci projektu „CEITEC – středoevropský technologický institut“, registrační číslo projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0068. Jejím cílem je naplnění plánovaného účelu projektu, který společně připravují nejvýznamnější brněnské univerzity a výzkumné instituce, a to vybudování evropského centra excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií. Projekt má být ukončen nejpozději do 31. 12. 2015.

##### b) Popis předmětu veřejné zakázky

Veřejná zakázka je rozdělena na části ve smyslu § 98 Zákona. Jednotlivé části zakázky jsou zadávány v samostatných zadávacích řízeních. Předmětem části 2. veřejné zakázky "Centrifugy projektu CEITEC IV." je dodávka stolních centrifug pro výzkumný program CEITEC - Genomika a proteomika rostlinných systémů.

##### c) Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele

Realizace předmětu veřejné zakázky výrazně přispěje k naplnění potřeb zadavatele tím, že umožní vědeckým pracovníkům projektu CEITEC dosažení jejich vědecko-výzkumných cílů a úkolů, čímž pomůže ke splnění výše uvedených cílů projektu.

##### d) Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky

Předmět veřejné zakázky bude realizován na základě kupní smlouvy, jež bude uzavřena s vybraným uchazečem na základě výsledků zadávacího řízení. Přístroje budou dodány do 6 týdnů od uzavření smlouvy.

##### e) Popis rizik souvisejících s plněním veřejné zakázky, která zadavatel zohlednil při stanovení zadávacích podmínek

Zadavatel spatřuje riziko zejména v prodlení se zadáním zakázky, čímž může být částečně ohroženy plánované cíle projektu CEITEC.

## **2. ODŮVODNĚNÍ POŽADAVKŮ NA TECHNICKÉ KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY**

Zadavatel nepožaduje technické kvalifikační předpoklady.

## **3. ODŮVODNĚNÍ VYMEZENÍ OBCHODNÍCH PODMÍNEK**

Zadavatel stanovil obchodní podmínky ve standardu, který dle vyhlášky č. 232/2012 Sb., o podrobnostech rozsahu odůvodnění účelnosti veřejné zakázky, s následující výjimkou:

### **a) Záruka za jakost v délce 36 měsíců**

Požadavek zadavatel opodstatňuje nárokem na kvalitní, bezporuchové přístroje, které zajistí spolehlivý provoz a účelně vynaložené prostředky.

## **4. ODŮVODNĚNÍ VYMEZENÍ TECHNICKÝCH PODMÍNEK**

Zadavatel dále zdůvodňuje vymezení technických podmínek veřejné zakázky ve vztahu ke svým potřebám a rizikům souvisejícím s plněním veřejné zakázky. Zdůvodnění jednotlivých požadavků je uvedeno v příloze tohoto dokumentu.

## **5. ODŮVODNĚNÍ STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH A DÍLČÍCH HODNOTÍCÍCH KRITÉRIÍ A ZPŮSOBU HODNOCENÍ NABÍDEK**

Zadavatel zvolil jako základní hodnotící kritérium nejnižší nabídkovou cenu, neboť při dodržení stanovených technických podmínek je toto kritérium dostatečnou zárukou výběru kvalitní nabídky za nejnižší cenu.

## **6. ODŮVODNĚNÍ STANOVENÍ PŘEDPOKLÁDANÉ HODNOTY VEŘEJNÉ ZAKÁZKY**

Zadavatelem stanovil předpokládanou hodnotu v souladu s § 15 resp. § 13 zákona o VZ na základě údajů a informací o zakázkách stejného či podobného předmětu plnění realizovaných zadavatelem a jeho partnery, jakož i průzkumem trhu.

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní chlazená centrifuga konfigurace A		
Požadované technické a funkční vlastnosti (nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)	Požadovaná hodnota	Odůvodnění vymezení technických podmínek
Minimální otáčky	nejvíce 200 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
Maximální otáčky nejméně	14000 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	20000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	max 10 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
rozsah nastavení teploty	Nejméně -9 až +40°C	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
maximální kapacita s výkyvným rotorem nejméně	4 x 750 ml	požadovaná maximální možná kapacita centrifugy
nastavitelná rychlost akcelerace/brždění alespoň v 10/10 krocích	ano	pro variabilní nastavení zrychlení/ brždění
paměť na uživatelské programy	Nejméně 30 programů	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
nastavení doby centrifugace v rozsahu	Nejméně 30 s až 99 minut	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
automatický přepočítání RCF ↔ RPM	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
funkce rychlého předchlazení	ano	pro předchlazení centrifugy před centrifugací
rychlá centrifugace po dobu držení tlačítka	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
funkce udržování teploty při nečinnosti	ano	pro udržení nachlazené centrifugy
možnost manuálního otevření centrifugy při výpadku napájení	ano	pro ochranu vzorků
maximální hlučnost při chodu s úhlovým rotorem pro 50ml s RCF 20 000g	méně než 55dB(A)	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedna se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
automatická detekce nevyváženosti rotoru	ano	pro bezpečnost a ochranu centrifugy
automatická identifikace rotorů	ano	pro snadnou obsluhu
rotory odolné vůči chemikáliím, autoklávovatelné při 121°C, 20 minut	ano	pro čištění a sterilizaci rotoru
funkce počítání času až po dosažení stanovených otáček	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
výkyvný rotor		
maximální kapacita rotoru	4 x 500ml	požadovaná maximální kapacita rotoru
maximální dosažitelné RCF	alespoň 3200g	požadované minimální parametry rotoru
maximální dosažitelné otáčky	alespoň 4000 rpm	požadované minimální parametry rotoru
možnost kombinace závěsů pro zkumavky a pro MTP/DWP	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
víčka na závěsy pro zkumavky zabraňující úniku aerosolů	ano	pro bezpečnou centrifugaci

adaptéry do závěsů pro zkumavky Falcon 50 ml i 15 ml	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
alespoň 2 závěsy pro centrifugaci MTP/DWP	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
<b>úhlový rotor pro nejméně 30 zkumavek po 1,5/2 ml</b>		
dosazitelné RCF úhlového rotoru pro zkumavky 1,5/2 ml alespoň 20500g a otáčky nejméně 14000 rpm	ano	požadované minimální parametry rotoru
víčko rotoru zabraňující uvolňování aerosolu	ano	pro bezpečnou centrifugaci

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní chlazená centrifuga konfigurace B

Požadované technické a funkční vlastnosti <i>(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)</i>	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče <i>(uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</i>
Minimální otáčky	nejvíce 200 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
Maximální otáčky nejméně	14000 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	20 000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	max 10 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
rozsah nastavení teploty	Nejméně -9 až +40°C	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
maximální kapacita s výkyvným rotorem nejméně	4 x 750 ml	požadovaná maximální možná kapacita centrifugy
nastavitelná rychlost akcelerace/brždění alespoň v 10/10 krocích	ano	pro variabilní nastavení zrychlení/ brždění
paměť na uživatelské programy	Nejméně 30 programů	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
nastavení doby centrifugace v rozsahu	Nejméně 30 s až 99 minut	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
automatický přepočít RCF ↔ RPM	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
funkce rychlého předchlazení	ano	pro předchlazení centrifugy před centrifugací
rychlá centrifugace po dobu držení tlačítka	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
funkce udržování teploty při nečinnosti	ano	pro udržení nachlazené centrifugy
možnost manuálního otevření centrifugy při výpadku napájení	ano	pro ochranu vzorků
maximální hlučnost při chodu s úhlovým rotorem pro 50ml s RCF 20 000g	méně než 55dB(A)	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedná se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
automatická detekce nevyváženosti rot	ano	pro bezpečnost a ochranu centrifugy
automatická identifikace rotorů	ano	pro snadnou obsluhu
rotory odolné vůči chemikáliím, autoklávovatelné při 121°C, 20 minut	ano	pro čištění a sterilizaci rotoru

funkce počítání času až po dosažení stanovených otáček	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
<b>výkyvný rotor</b>		
maximální kapacita rotoru	4 x 500ml	požadovaná maximální kapacita rotoru
maximální dosažitelné RCF	alespoň 3200g	požadované minimální parametry rotoru
maximální dosažitelné otáčky	alespoň 4000 rpm	požadované minimální parametry rotoru
možnost kombinacec závěsů pro zkumavky a pro MTP/DWP	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
víčka na závěsy pro zkumavky zabraňující úniku aerosolů	ano	pro bezpečnou centrifugaci
adaptéry do závěsů pro zkumavky Falcon 50 ml i 15 ml	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
alespoň 2 závěsy pro centrifugaci MTP/DWP	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
<b>úhlový rotor pro nejméně 30 zkumavek po 1,5/2 ml</b>		
dosažitelné RCF úhlového rotoru pro zkumavky 1,5/2 ml alespoň 20500g a otáčky nejméně 14000 rpm	ano	požadované minimální parametry rotoru
víčko rotoru zabraňující uvolňování aerosolu	ano	pro bezpečnou centrifugaci
<b>úhlový rotor pro nejméně 6 zkumavek po 50 ml</b>		
dosažitelné RCF úhlového rotoru pro	ano	požadované minimální parametry rotoru
adaptéry pro zkumavky Falcon 15 ml	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
rychlouzavíratelné víko rotoru zabraňující uvolňování aerosolu	ano	pro bezpečnou centrifugaci

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní chlazená centrifuga konfigurace C

Požadované technické a funkční vlastnosti <i>(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)</i>	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče <i>(uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</i>
Minimální otáčky	nejvíce 200 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
Maximální otáčky nejméně	14000 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	20000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	max 10 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
rozsah nastavení teploty	Nejméně -9 až +40°C	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
maximální kapacita s výkyvným rotorem nejméně	4 x 750 ml	požadovaná maximální možná kapacita centrifugy
nastavitelná rychlost akcelerace/brždění alespoň v 10/10 krocích	ano	pro variabilní nastavení zrychlení/ brždění
paměť na uživatelské programy	Nejméně 30 programů	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
nastavení doby centrifugace v rozsahu	Nejméně 30 s až 99 minut	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
automatický přepočít RCF ↔ RPM	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
funkce rychlého předchlazení	ano	pro předchlazení centrifugy před centrifugací
rychlá centrifugace po dobu držení tlačítka	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
funkce udržování teploty při nečinnosti	ano	pro udržení nachlazené centrifugy
možnost manuálního otevření centrifugy při výpadku napájení	ano	pro ochranu vzorků
maximální hlučnost při chodu s úhlovým rotorem pro 50ml s RCF 20 000g	méně než 55dB(A)	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedna se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
automatická detekce nevyváženosti rotorů	ano	pro bezpečnost a ochranu centrifugy
automatická identifikace rotorů	ano	pro snadnou obsluhu
rotory odolné vůči chemikáliím, autoklávovatelné při 121°C, 20 minut	ano	pro čištění a sterilizaci rotoru
funkce počítání času až po dosažení stanovených otáček	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace

<b>výkyvný rotor</b>		
maximální kapacita rotoru	4 x 500ml	požadovaná maximální kapacita rotoru
maximální dosažitelné RCF	alespoň 3200g	požadované minimální parametry rotoru
maximální dosažitelné otáčky	alespoň 4000 rpm	požadované minimální parametry rotoru
možnost kombinacec závěsů pro zkumavky a pro MTP/DWP	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
víčka na závěsy pro zkumavky zabraňující úniku aerosolů	ano	pro bezpečnou centrifugaci
adaptéry do závěsů pro zkumavky Falcon 50 ml i 15 ml	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
alespoň 2 závěsy pro centrifugaci MTP/DWP	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
<b>úhlový rotor pro nejméně 6 zkumavek po 50 ml</b>		
dosažitelné RCF úhlového rotoru pro zkumavky 50 ml Falcon alespoň 16500g a nejméně 11000 rpm	ano	požadované minimální parametry rotoru
adaptéry pro zkumavky Falcon 15 ml	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
rychlouzavíratelné víko rotoru zabraňující uvolňování aerosolu	ano	pro bezpečnou centrifugaci



## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní chlazená centrifuga konfigurace D

Požadované technické a funkční vlastnosti <small>(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)</small>	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče <small>(uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</small>
Minimální otáčky	nejvíce 200 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
Maximální otáčky nejméně	17000 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	30 000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	max 100 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
rozsah nastavení teploty	Nejméně -10 až +40°C	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost pomalé akcelerace/brždění	ano	pro variabilní nastavení zrychlení/ brždění
funkce rychlého předchlazení	ano	pro předchlazení centrifugy před centrifugací
funkce udržování teploty při nečinnosti	ano	pro udržení nachlazené centrifugy
rychlá centrifugace po dobu držení tlačítka	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
automatická identifikace rotorů	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
výměnné rotory odolné vůči chemikáliím, autoklávovatelné při 121°C, 20 minut	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
paměť na uživatelské programy	Nejméně 30 programů	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
automatický přepočítání RCF ↔ RPM	ano	pro snadné nastavení parametrů centrifugace
nastavení doby centrifugace v rozsahu	Nejméně 30 s až 99 minut	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
funkce počítání času až po dosažení stanovených otáček	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
maximální hlučnost při chodu s úhlovým rotorem pro 30 mikrozkušavek 1,5ml s RCF 20000g	méně než 55dB(A)	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedná se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
nastavování pomocí otočných knoflíků	ano	pro snadnou obsluhu
<b>úhlový rotor pro nejméně 24 1,5/2 mL mikrozkušavek</b>		
rotor odolný vůči chemikáliím, autoklávovatelný při 121°C	ano	pro čištění a sterilizaci rotoru
dosažitelné RCF úhlového rotoru pro 1,5mL mikrozkušavky alespoň 30000g a nejméně 17500 rpm	ano	požadované minimální parametry rotoru

víčko rotoru pro mikroskopavky zabraňující uvolňování aerosolu	ano	pro bezpečnou centrifugaci
---	-----	----------------------------

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní chlazená centrifuga konfigurace E

Požadované technické a funkční vlastnosti <i>(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)</i>	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče <i>(uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</i>
Minimální otáčky	nejvíce 200 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
Maximální otáčky nejméně	17000 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	30 000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	max 100 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
rozsah nastavení teploty	Nejméně -10 až +40°C	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost pomalé akcelerace/brždění	ano	pro variabilní nastavení zrychlení/ brždění
funkce rychlého předchlazení	ano	pro předchlazení centrifugy před centrifugací
funkce udržování teploty při nečinnosti	ano	pro udržení nachlazené centrifugy
rychlá centrifugace po dobu držení tlačítka	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
automatická identifikace rotorů	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
výměnné rotory odolné vůči chemikáliím, autoklávovatelné při 121°C, 20 minut	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
paměť na uživatelské programy	Nejméně 30 programů	pro variabilitu použití pro různé vzorky a nastavení
automatický přepočet RCF ↔ RPM	ano	pro snadné nastavení parametrů centrifugace
nastavení doby centrifugace v rozsahu	Nejméně 30 s až 99 minut	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
funkce počítání času až po dosažení stanovených otáček	ano	pro správné nastavení parametrů centrifugace
maximální hlučnost při chodu s úhlovým rotorem pro 30 mikrozkušavek 1,5ml s RCF 20000g	méně než 55dB(A)	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedná se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
nastavování pomocí otočných knoflíků	ano	pro snadnou obsluhu

úhlový rotor pro nejméně 48 mikrozkušavek 1,5/2 ml

dosážitelné RCF úhlového rotoru pro 1,5mL mikrozkušavky alespoň 18000g a nejméně 14000rpm	ano	požadované minimální parametry rotoru
víčko rotoru pro mikrozkušavky zabraňující uvolňování aerosolu	ano	pro bezpečnou centrifugaci
úhlový rotor včetně adaptérů pro nejméně 6 kusů 50ml a 6 kusů 15ml konických zkumavek		
dosážitelné RCF úhlového rotoru minimálně 7700g a 7800 rpm	ano	požadované minimální parametry rotoru

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní centrifuga konfigurace F

Požadované technické a funkční vlastnosti <i>(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)</i>	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče <i>(uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</i>
rozsah nastavení otáček minimálně	100 - 14 500 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	20000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	Max 50 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
nastavení rychlosti a času pomocí otočných knoflíků	ano	pro snadnou obsluhu
automatický přepočít RCF ↔ RPM	ano	pro snadné nastavení parametrů centrifugace
možnost nastavení času centrifugace v rozmezí nejméně	30 s až 9 h 59 min	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
tlačítko pro rychlé stočení vzorků (Short spin)	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
automatické otevření víka po zastavení rotoru	ano	pro snadnou obsluhu
tichý provoz, hluchnost max	do 52dB	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedna se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
zrychlení do maximálních otáček a brždění při plném obsazení	do 18s	pro centrifugaci vzorků při požadovaných parametrech
možnost manuálního otevření centrifugy při výpadku napájení	ano	pro ochranu vzorků
maximální pudorysné rozměry (š x h)	25 cm x 33 cm	pro uložení na pracovní ploše
maximální výška s otevřeným víkem	do 45 cm	pro uložení na pracovní ploše
možnost použít rotor se zvýšeným okrajem pro ochranu víček kolonek	ano	pro použití rotorů pro kolonek sad pro izolaci NK
<b>Úhlový rotor</b>		
rotor odolný vůči chemikáliím, autoklávovatelný při 121°C	ano	pro čištění a sterilizaci rotoru
požadovaná minimální kapacita	24 x 1,5 nebo 2,0 mL zkušavek typu eppendorf	požadovaná kapacita vzorků
dosažitelné RCF úhlového rotoru	≥ 20000 x g	požadované minimální parametry rotoru
adaptéry pro 0,5 mL zkušavky	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
těsné víko rotoru pro biohazard vzorky	ano	pro bezpečnou centrifugaci

## Příloha č. 1 - Technické podmínky

### Typové označení přístroje

**Vyplní dodavatel**

### Základní požadavky zadavatele

Stolní centrifuga konfigurace G

Požadované technické a funkční vlastnosti <small>(nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)</small>	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče <small>(uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)</small>
rozsah nastavení otáček minimálně	100 - 14 500 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
maximální RCF minimálně	20000 g	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
krok nastavení otáček	Max 50 rpm	pro variabilní nastavení rychlosti centrifugace
nastavení rychlosti a času pomocí otočných knoflíků	ano	pro snadnou obsluhu
automatický přepočít RCF ↔ RPM	ano	pro snadné nastavení parametrů centrifugace
možnost nastavení času centrifugace v rozmezí nejméně	30 s až 9 h 59 min	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
možnost kontinuálního chodu	ano	pro variabilní nastavení parametrů centrifugace
tlačítko pro rychlé stočení vzorků (Short spin)	ano	pro jednoduché krátkodobé stočení vzorků
automatické otevření víka po zastavení rotoru	ano	pro snadnou obsluhu
tichý provoz, hluchnost max	do 52dB	pro snížení zatížení obsluhy hlukem, jedna se o trvalou přítomnost obsluhy poblíž běžící centrifugy
zrychlení do maximálních otáček a brždění při plném obsazení	do 18s	pro centrifugaci vzorků při požadovaných parametrech
možnost manuálního otevření centrifugy při výpadku napájení	ano	pro ochranu vzorků
maximální pudorysné rozměry (š x h)	25 cm x 33 cm	pro uložení na pracovní ploše
maximální výška s otevřeným víkem	do 45 cm	pro uložení na pracovní ploše
možnost použít rotor se zvýšeným okrajem pro ochranu víček kolonek	ano	pro použití rotorů pro kolonek sad pro izolaci NK
<b>Úhlový rotor</b>		
rotor odolný vůči chemikáliím, autoklávovatelný při 121°C	ano	pro čištění a sterilizaci rotoru
požadovaná minimální kapacita	24 x 1,5 nebo 2,0 mL zkumavek typu eppendorf	požadovaná kapacita vzorků
dosažitelné RCF úhlového rotoru	≥ 20000 x g	požadované minimální parametry rotoru
adaptéry pro 0,5 mL zkumavky	ano	pro variabilitu použití pro různé vzorky
těsné víko rotoru pro biohazard vzorky	ano	pro bezpečnou centrifugaci
<b>Úhlový rotor pro centrifugaci kolonek</b>		

rotor se zvýšeným okrajem pro ochranu víček kolonek s minimální kapacitou 18 ks mikrokumavek 1,5/2,0 ml nebo kolonek s maximálními dosažitelnými otáčkami

minimálně 14 500 rpm

pro použití rotorů pro kolonky sad pro izolaci NK při požadovaných parametrech centrifugace