

Kupní smlouva

(dále jen „**Smlouva**“) uzavřená v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“)

1. **SMLUVNÍ STRANY**

1.1 **Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,**

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jehož jménem jedná: RNDr. Michael Prouza, Ph.D. – ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

Bankovní spojení: [REDAKCE]
Číslo účtu: [REDAKCE]
IČO: 68378271
DIČ: CZ68378271

(dále jen „**Kupující**“)

a

1.2 **Nuledo s.r.o.,**

se sídlem: Jana Růžičky 1141/7, Kunratice, 148 00 Praha 4, Česká republika,
jednající: Valery Mezentsev, jednatel,
zapsaná v rejstříku pod spisovou značkou C 236627 vedenou u Městského soudu v Praze.

Bankovní spojení: [REDAKCE]
Číslo účtu: [REDAKCE]
IČO: 03715299
DIČ: CZ03715299

(dále jen „**Prodávající**“),

(dále společně jen „**Smluvní strany**“ nebo každý z nich samostatně jen „**Smluvní strana**“).



2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující je veřejným zadavatelem a příjemcem dotace Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky na projekt „**Zkvalitnění strategického řízení Fyzikálního ústavu AV ČR**“, registrační číslo projektu CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_028/0006223 (dále jen „**Projekt**“), a to v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále jen „**OP VVV**“). Za účelem úspěšné realizace Projektu je nezbytné pořídit předmět plnění Smlouvy (jak je definován níže) v souladu s Pravidly pro výběr dodavatelů v rámci OP VVV (dále jen „**Pravidla**“).
- 2.3 Kupující pořizuje předmět plnění (mlžnou komoru) pro účely zajištění podpory excelentního vědeckého výzkumu, především za účelem demonstrace základních jevů z oborů částicové a astročásticové fyziky, které patří k pilířům činnosti zadavatele. Mlžná komora bude využita v návštěvnickém centru zadavatele i na popularizačních akcích mimo sídlo zadavatele.
- 2.4 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím podle Pravidel pod názvem „**Demonstrační mlžná komora**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“) na dodání předmětu plnění dle Smlouvy.
- 2.5 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy jsou
- 2.5.1 **Technické specifikace předmětu plnění jako Příloha č. 1**
- 2.5.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Příloh Smlouvy má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti.
- 2.6 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.7 Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ, schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.9 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.10 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.



- 2.11 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyžádání by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího předat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k **mlžné komoře** specifikované v přílohách č. 1 a 2 Smlouvy (dále jen „**Přístroj**“) a Kupující se zavazuje Přístroj převzít a zaplatit Prodávajícímu za Přístroj sjednanou cenu.

- 3.2 Součástí plnění je:

- 3.2.1 doprava Přístroje dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
- 3.2.2 provedení zkoušky Přístroje za účelem ověření jeho funkčnosti a funkčnosti ovládní,
- 3.2.3 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické nebo tištěné podobě,
- 3.2.4 zaškolení obsluhy – minimálně 1 pracovníka Kupujícího po souhrnnou dobu alespoň 4 hodin,
- 3.2.5 záruční servis.

- 3.3 Prodávající odpovídá za to, že Přístroj bude v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.

- 3.4 Dodaný Přístroj a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité.

4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Přístroj řádně předat po předchozí instalaci nejpozději do 6 měsíců ode dne uzavření Smlouvy.

5. KUPNÍ CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Celková kupní cena vychází z Nabídky a činí 1 200 000 Kč (slovy: jeden milion dvě stě tisíc korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“). Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.

- 5.2 Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího na řádné dodání Přístroje dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, cla, pojištění a nákladů na dopravu.

- 5.3 Kupní Cenu je Prodávající oprávněn fakturovat za následujících podmínek:

- 5.3.1 Prodávající je oprávněn vystavit zálohovou fakturu odpovídající 50 % z celkové Kupní



Ceny ve výši 600 000 Kč bez DPH po uzavření Smlouvy.

- 5.3.2 Zbýlých 50 % z celkové Kupní Ceny ve výši 600 000 Kč bez DPH je Prodávajícím oprávněn fakturovat po řádném předání a převzetí Přístroje dle odst. 8.1 Smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 5.4 Daňový doklad (faktura) vystavený Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, číslo této Smlouvy a údaj o tom, že Přístroj je dodáván pro účely projektu „Zkvalitnění strategického řízení Fyzikálního ústavu AV ČR“, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_028/0006223.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efakury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen „**Lhůta splatnosti**“). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud daňový doklad (faktura) nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn daňový doklad Prodávajícímu vrátit jako neúplný k doplnění, resp. nesprávně vystavený k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jeho doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová Lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu Kupujícímu.
- 5.8 Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:
- 5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,
- 5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.
- 5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

- 6.1 Vlastnické právo k Přístroji a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho řádným předáním dle odst. 8.1 Smlouvy.

7. MÍSTO DODÁNÍ A PŘEDÁNÍ PŘÍSTROJE

- 7.1 Místem dodání a předání Přístroje je Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i., Na Slovance 1999/2, 182 00 Praha 8, návštěvnické centrum.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

8. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

- 8.1 Prodávající na své náklady přepraví Přístroj na místo dodání. Je-li dodávka neporušená, vystaví Kupující Prodávajícímu dodací list.
- 8.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Přístroje a provede zkoušku Přístroje spočívající v ověření jeho funkčnosti.
- 8.3 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se k Přístroji, návod k užívání a prohlášení o shodě dodaného Přístroje a všech jeho součástí se schválenými standardy.
- 8.4 Předávací řízení je ukončeno předáním Přístroje Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem obsahujícím specifikaci provedených testů (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:
- 8.4.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,
 - 8.4.2 popis Přístroje včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel,
 - 8.4.3 popis provedených zkoušek dle odst. 3.2.2 včetně potvrzení o správné funkčnosti všech součástí,
 - 8.4.4 potvrzení o zaškolení obsluhy dle odst. 3.2.4,
 - 8.4.5 seznam technické dokumentace včetně manuálu,
 - 8.4.6 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění,
 - 8.4.7 datum podpisu.
- 8.5 Předání Přístroje nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 8.6 Kupující není povinen převzít Přístroj, který by vykazoval vady, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily užívání Přístroje. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Přístroje s uvedením důvodu.
- 8.7 Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Přístroje.

9. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY

- 9.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění po dobu trvání záruční doby. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době.



10. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

10.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Přístroje a ke komunikaci s Kupujícím:

██████████
████████████████████
████████████████████

10.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím:

██████████
████████████████████
████████████████████

10.3 Kontaktní osoby lze změnit jednostranným písemným prohlášením Smluvní strany doručeným druhé Smluvní straně.

10.4 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a ██████████ v případě Prodávajícího.

10.5 Ve věcech odborných nebo technických (oznámení potřeby záručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 10.1 a 10.2.

11. PŘEDČASNÉ UKONČENÍ SMLOUVY

11.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

11.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

11.2.1 Prodávající nesplní lhůtu plnění dle odst. 4.1 Smlouvy,

11.2.2 při předání Přístroje nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,

11.2.3 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Přístroj dodat.

11.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením daňového dokladu - faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Přístroje nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.

11.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí.



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

12. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 12.1 Prodávající se zavazuje pojistit Přístroj proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Přístroje a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu. V případě porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.
- 12.2 Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu, kterou způsobí třetí osoby, které zavázal provést plnění nebo jeho část dle této Smlouvy.

13. ZÁRUKA, MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 13.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost dodaného Přístroje po dobu 24 měsíců. Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu předávacího protokolu dle odst. 8.1 Smlouvy.
- 13.2 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis prostřednictvím autorizovaných techniků a pravidelné servisní prohlídky v místě předání Přístroje v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruční doby dle této Smlouvy, včetně oprav, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce autorizovaného servisního technika.
- 13.3 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese: [REDAKCE].
- 13.4 Prodávající je povinen odstranit uplatněné vady ve lhůtě 14 dnů ode dne přijetí reklamačního oznámení. V případě vady nikoli běžné je Prodávající povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci.
- 13.5 Náklady související s opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 13.6 Opravený Přístroj předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Přístroj byl zbaven vad.
- 13.7 Na opravenou část Přístroje se vztahuje záruční doba dle odst. 13.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Přístroje doloženého Protokolem o opravě vady.
- 13.8 Vykazuje-li Přístroj vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat v plném rozsahu více jak 40 dnů (doba závad) během šesti nebo méně po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním nového Přístroje bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ ve lhůtě 15 dnů ode dne odeslání výzvy k dodání, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 13.9 Kupující má nárok na úhradu 500,- Kč za každý den, po který nemohl Přístroj pro vadu podléhající záruční opravě používat, počínaje 15. dnem po uplatnění záruční vady.
- 13.10 Prodávající se zavazuje zajistit mimozáruční servis v místě předání Přístroje včetně oprav, zajištění dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika za cenu nepřevyšující cenu obvyklou a ve lhůtě dle odst. 13.3 a 13.4 Smlouvy.



14. SMLUVNÍ POKUTY

- 14.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinností dle odst. 4.1 a 13.8 Smlouvy.
- 14.2 V případě prodlení Prodávajícího s provedením mimozáruční opravy je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 300,- Kč za každý započatý den prodlení.
- 14.3 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 11.2.1 a 11.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 14.4 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodávající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
- 14.5 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne odeslání výzvy k zaplacení.
- 14.6 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.

15. SPORY

- 15.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud v České republice, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

16. AKCEPTACE PRAVIDEL PROJEKTU

- 16.1 Prodávající bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly ve smyslu § písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů a zavazuje se poskytnout řídicímu orgánu Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání či jiným kontrolním orgánům přístup ke všem částem nabídek, smluv a dalších dokumentů, které souvisejí s právním vztahem založeným touto Smlouvou. Tato povinnost se vztahuje také na dokumenty, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (obchodní tajemství, utajované skutečnosti apod.) za předpokladu, že ze strany kontrolního orgánu budou splněny požadavky kladené těmito právními předpisy. Prodávající je povinen zajistit, aby kontrole ve výše uvedeném rozsahu byli povinni se podrobit i všichni jeho případní subdodavatelé.

17. ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ

- 17.1 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran, neumožňuje-li jednostrannou změnu Smlouva či právní předpis.
- 17.2 Tato Smlouva je sepsána ve třech (3) vyhotoveních, z nichž každé vyhotovení má povahu originálu, přičemž Kupující obdrží dvě (2) a Prodávající jedno (1) vyhotovení.
- 17.3 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o



Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení Smlouvy, Kupní Ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

17.4 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.

17.5 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

17.6 Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě Smluvní strany své podpisy.

V Praze dne 6. 8. 2018

V Praze dne 31. 7. 2018

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: Nuledo s.r.o.

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.
Funkce: ředitel

Jméno: Valery Mezentsev
Funkce: jednatel



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

**MS
MT**
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 1 – Technické specifikace

Tab. 1: Přístroj je mlžná komora pořizovaná za účelem demonstrace základních jevů z oborů částicové a astročásticové fyziky, které patří k pilířům činnosti Kupujícího. Mlžná komora bude využita v návštěvnickém centru Kupujícího i na popularizačních akcích mimo sídlo Kupujícího.. Musí zahrnovat součásti a splňovat technické podmínky uvedené v této tabulce:

Popis a minimální specifikace Přístroje stanovená Kupujícími	Popis a specifikace Přístroje nabízeného Prodávajícími	Splňuje ANO/NE
Minimální velikost pozorovací plochy 200 cm ²	Velikost pozorovací plochy 240 cm ²	ANO
Alfa a beta zářič, zdroj radonu	Vyrobeny a certifikovány Českým metrologickým institutem, podlimitní, propojeny s interaktivními prvky k atraktivní demonstraci uživatelům	ANO
Zářiče s podlimitní aktivitou nevyžadující povolení k manipulaci	Vyrobeny a certifikovány Českým metrologickým institutem, podlimitní 2,5 kBq, nevyžadující povolení	ANO
Možnost interaktivního ovládání komory neškolenou obsluhou	Možnost interaktivního ovládání komory neškolenou obsluhou pomocí patentovaných interaktivních modulů propojených se zářiči. Aktivace pouhým stiskem tlačítka k demonstraci zvoleného jevu.	ANO
Vzdálené ovládání komory (WiFi/LAN)	Plně digitální vzdálené ovládání mlžné komory pomocí Wi-Fi, LAN	ANO
Dlouhodobý provoz (min. 12h denně / 7 dní v týdnu)	Přizpůsobeno dlouhodobému provozu	ANO
Vybaveno kolečky pro převoz, možnost přemístění do jiných prostor (ne trvalé zabudování)	Přizpůsobeno pro převoz a přemístění do jiných prostor, vybaveno kolečky	ANO

Tab. 2: Hodnocené parametry dle dílčího kritéria hodnocení (kvalita nabízeného plnění z hlediska technické úrovně) jsou uvedené v této tabulce:

Popis a hodnocené parametry Přístroje dle Kupujícího	Popis a specifikace Přístroje nabízeného Prodávajícími	Splňuje ANO/NE
Týdenní časovač	Digitální týdenní časovač	ANO
Vybavení kamerou pro snímání pozorovací plochy	FULL HD minikamera	ANO
Servisní středisko v ČR	Servisní středisko v Praze, ČR	ANO



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

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj



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

**MS
MT**
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

NULEDO MLŽNÁ KOMORA

- ✓ Plná interakce s uživatelem
- ✓ Pozorovací plocha 60 x 40 cm
- ✓ Obsahuje všechna modulární vylepšení

Nuledo mlžná komora je jedinečné zařízení, které dokáže zviditelnit běžně neviditelné částice radioaktivního záření, které nás přirozeně obklopují. V Nuledo mlžné komoře lze na vlastní oči spatřit stopy částic menších než jediný atom a ponořit se do mikrosvěta, který popírá běžnou logiku. Jen díky Nuledo mlžné komoře mohou studenti středních a vysokých škol, ale i široká veřejnost názorně a zábavně pochopit, jak funguje náš vesmír, na těch nejmenších měřítcích.

Pro ještě lepší zážitek z pozorování představuje společnost Nuledo světově unikátní modulární vylepšení, která z Nuledo mlžné komory dělají ten nejlepší nástroj pro výuku, demonstraci a popularizaci částicové a jaderné fyziky.

Nuledo mlžná komora je nekompromisní řešení prvotřídní kvality určené pro mnohaletý každodenní provoz v náročném prostředí. Zažijte ničím nerušené pozorování a nebývalý kontrast mlžných stop díky unikátní CrystalView™ technologii a vysoce luminóznímu LED osvětlení.

Díky jedinečné možnosti modulárního vylepšení se z Nuledo mlžné komory stává interaktivní, poutavé a zároveň plně autonomní zařízení pro výuku, demonstraci a popularizaci částicové a jaderné fyziky.

S pomocí Radon modulu a Radionuklid modulu je dokonce možné kromě přírodní radioaktivity také interaktivně a na vlastní oči pozorovat radioaktivitu umělou.

Pro velké prostory a skupiny pozorovatelů je ideální Kamera modul, který umožňuje v reálném čase snímat veškeré dění v Nuledo mlžné komoře a následně jej kamkoliv promítat. S pomocí CloudControl modulu se navíc stává zařízení plně autonomním.

KONFIGURACE

- ✓ Pozorovací plocha 60 x 40 cm.
- ✓ Ideální pro science centra, muzea, vysoké školy a expoziční sály.
- ✓ Nepřetržitý provoz 12h denně, 7 dní v týdnu.
- ✓ Unikátní CrystalView™ technologie nabízí ničím nerušené pozorování.
- ✓ Vysoce luminózní LED osvětlení poskytuje nebývalý kontrast mlžných stop i při zvýšeném osvětlení místnosti.
- ✓ Obsahuje všechna modulární vylepšení.



RADIONUKLID MODUL

Světově jedinečný systém umožňující plně automatizované a interaktivní pozorování umělých zdrojů radioaktivity.

Uživatel pouhým stiskem interaktivního tlačítka aktivuje robotický systém, který vsune radioaktivní zářič do pozorovací plochy Nuledo mlžné komory. V Nuledo mlžné komoře je možné zkoumat vzorek slabě radioaktivního americia Am-241, zdroje alfa částic (alfa záření), či vzorek slabě radioaktivního stroncia Sr-90, zdroje elektronů (beta záření).



RADON MODUL

Unikátní automatický systém injektáže radioaktivního plynu radonu nabízí nevídanou podívanou. Radon modul se skládá z automatického mechanismu injektáže radioaktivního plynu radonu, interaktivního tlačítka a speciálního thoriového okénka.

Jednoduchým stiskem tlačítka aktivuje Radon modul systém injektáže radioaktivního plynu radonu Rn-220 do oblasti pozorovací plochy Nuledo mlžné komory, kde poté pozorujeme stopy typického tvaru písmene „V“.



KAMERA MODUL

Projekce veškerého dění v Nuledo mlžné komoře je jedinečný způsob, jak zpřístupnit pozorování neomezeně velké skupině návštěvníků.

Speciálně vyvinutá minikamera umístěná uvnitř zařízení snímá pozorovací plochu Nuledo mlžné komory. Obraz mlžných stop snímáný v Nuledo mlžné komoře může být promítán kamkoliv jednoduchým připojením zobrazovacího zařízení do HDMI či Ethernet výstupu na těle Nuledo mlžné komory.



CLOUDCONTROL MODUL

Přeměna Nuledo mlžné komory ve zcela autonomní zařízení s rozsáhlými možnostmi nastavení a vzdáleného ovládání.

CloudControl modul rozšiřuje vybavení Nuledo mlžné komory o speciální dotykový panel, na kterém je možné nastavit všechny editovatelné parametry zařízení, včetně týdenního časovače, nebo všechna dostupná nastavení nainstalovaných modulů. Díky CloudControl modulu je navíc dokonce možné se připojit pomocí Ethernet spojení do místní sítě (LAN) a ovládat ji vzdáleně. K ovládání Nuledo mlžné komory tak již není zapotřebí fyzická přítomnost!

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Velikost pozorovací plochy	60 x 40 cm (délka x šířka)
Velikost zařízení	90 x 80 x 115 cm (délka x šířka x výška)
Hmotnost zařízení	150 kg
Provozní kapalina	Isopropylalkohol (IPA), minimální čistota 98%
Chlazení	Speciální kompresorová jednotka
Skleněné kontejnmenty	Bezpečnostní kalené sklo, extra čiré
Osvětlení pozorovací plochy	Extra-svítivé LED diody, studená bílá
Maximální spotřeba elektrické energie	3 500 W

Vzhledem k zakázkové výrobě může dojít ke korekci či změně parametrů.