



## SMLOUVA O DÍLO

PO 1022/25

(dále jen „**Smlouva**“)

uzavřená dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů  
(dále jen „**Občanský zákoník**“)

### 1 Smluvní strany:

#### 1.1 Česká zemědělská univerzita v Praze

Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbát  
Zastoupený: Ing. Jakubem Kleindienstem, kvestorem  
IČO: 60460709  
DIČ: CZ60460709  
(dále jen „**Objednatel**“) na straně jedné

a

#### 1.2 Colsys s.r.o.

Sídlo: Buštěhradská 109, 272 03 Kladno – Dubí  
Zastoupený: Ing. Jiřím Marešovským, jednatelem  
IČO: 14799634  
DIČ: CZ14799634  
vedený u Městského soudu v Praze, sp. zn. C 902  
(dále jen „**Zhotovitel**“) na straně druhé

(společně dále také jako „**Smluvní strany**“)

uzavírají na základě výsledku výběrového řízení k plnění veřejné zakázky s názvem „Varovný informační systém“ smlouvu následujícího znění:

### 2 Předmět Smlouvy

- 2.1** Předmětem Smlouvy je na jedné straně závazek Zhotovitele ke zhotovení díla spočívajícího v kompletním dodání a montáži technologie krizového informačního systému, který bude sloužit k zvukovému informování, především v krizových situacích studentů a pracovníků Objednatele a návštěvníků univerzitního areálu (kampusu) Objednatele v rámci Objednatelem označených stanišť, včetně napojení na el. síť Objednatele, se všemi sjednanými a obvyklými vlastnostmi, součástmi a příslušenstvím, a to v rozsahu stanoveném v Příloze č. 1 Smlouvy – Technická specifikace díla a v Příloze č. 2 Smlouvy – Zhotovitelem oceněný výkaz výměr, které jsou nedílnou součástí Smlouvy (dále jen „**Dílo**“).
- 2.2** Předmětem Smlouvy na straně druhé je závazek Objednatele řádně a včas dokončené Dílo převzít a zaplatit za jeho provedení Zhotoviteli dohodnutou cenu ve výši a způsobem dále stanovenými ve Smlouvě.

### 3 Doba a místo plnění

#### 3.1 Zhotovitel se zavazuje provést Dílo v následujících termínech:

Zahájení prací na Díle: ihned po nabytí účinnosti Smlouvy  
Dokončení a předání Díla: do 6 měsíců po nabytí účinnosti Smlouvy

#### 3.2 Místem plnění je: univerzitní areál (kampus) Objednatele nacházející se na adrese Kamýcká 129, Praha – Suchdol

### 4 Cena a platební podmínky

#### 4.1 Cena za Dílo v rozsahu dohodnutém ve Smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena dohodou Smluvních stran a vychází z cenové nabídky Zhotovitele, vykalkulované v rámci výběrového řízení na předmět Smlouvy.

#### 4.2 Objednatel se zavazuje uhradit Zhotoviteli za provedení Díla sjednanou cenu ve výši **2 492 460,- Kč** bez DPH (dále jen „**Cena díla**“). Cena díla vychází z jednotkových cen uvedených v Příloze č. 2 Smlouvy. DPH bude stanovena a odvedena dle platných právních předpisů. Pokud Zhotovitel není plátcem DPH, k ujednání o DPH uvedených ve Smlouvě se nepřihlíží.

#### 4.3 Cena díla je sjednána jako nejvýše přípustná. Cena díla obsahuje veškeré náklady zajišťující řádné plnění Díla, včetně nákladů na dopravu, případné poplatky za energie a vodu po dobu provádění Díla, odvoz a likvidaci odpadů, poplatky za skládky, náklady na svislou přepravu, úklid místa plnění a jeho nejbližšího okolí v případě jeho znečištění prováděním Díla apod., dále včetně veškerých poplatků, které jsou platnými zákony, předpisy a nařízeními požadovány pro splnění smluvních závazků včetně plnění, která nejsou ve Smlouvě výslovně uvedena, ale o kterých Zhotovitel vzhledem ke svým odborným znalostem a jako příslušník dané profese s vynaložením veškeré odborné péče věděl nebo vědět měl a mohl.

#### 4.4 Sjednanou Cenu díla lze měnit v případě změny daňových předpisů a pouze za předpokladu, že k takové změně daňových předpisů dojde v době, kdy Zhotovitel není v prodlení s plněním dle Smlouvy. V případě, kdy ke změně daňových předpisů dojde v době prodlení Zhotovitele s plněním dle Smlouvy, nese případné riziko spojené s případnou zvýšenou daňovou zátěží výlučně Zhotovitel, pokud se Smluvní strany nedohodnou písemně jinak. Uvedené se nevztahuje na daňové změny znamenající snížení předpokládané daňové zátěže.

#### 4.5 Veškeré práce, dodávky a změny nad rámec sjednaného předmětu plnění se nazývají vícepráce. Práce a dodávky, které v předmětu plnění obsaženy jsou, a Objednatel jejich provedení nepožaduje, se nazývají méněpráce.

#### 4.6 Sjednanou Cenu díla je možné měnit rovněž v souvislosti s případnými vícepracemi a méněpracemi, kdy jsou Smluvní strany povinny uzavřít o takové skutečnosti písemný dodatek ke Smlouvě. Cenu případných víceprací a méněprací nelze vzájemně započítat.

#### 4.7 Smluvní strany se dohodly, že v případě méněprací nemá Zhotovitel právo na náhradu škody, nákladů či ušlého zisku, které mu v důsledku méněprací vznikly.

#### 4.8 Cena díla bude Objednatelem uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem. Fakturu je Zhotovitel povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném předání a převzetí Díla, příp. po odstranění veškerých vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení, a to na základě písemného protokolu o předání a převzetí Díla.

#### 4.9 Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o DPH**“). V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná

běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury Objednateli. Daňový doklad – faktura musí dále obsahovat označení projektu, z něhož je Dílo financováno. Pro potřeby plnění Smlouvy se jedná o projekt s názvem: „Zkvalitnění prostor, přístrojového vybavení pro výuku a strategického software na ČZU v Praze reg. č. CZ.02.02.01/00/23\_023/0009070“.

- 4.10** Splatnost daňového dokladu (faktury) je 30 dnů ode dne jeho doručení Objednateli. Fakturu je Zhotovitel povinen doručit v elektronické podobě na e-mail [bezpecnost@czu.cz](mailto:bezpecnost@czu.cz). Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že Objednateli nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.11** Cena díla nebo její část bude Zhotoviteli převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 Zákona o DPH, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud Zhotovitel nebude mít bankovní účet zveřejněný správcem daně podle § 98 Zákona o DPH, provede Objednatel úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl Objednatel v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí Zhotovitel bezodkladně Objednateli.
- 4.12** Pokud bude do okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o Zhotoviteli zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si Objednatel, jakožto ručitel, právo snížit Cenu díla včetně DPH, která má být hrazena Zhotoviteli, o částku odpovídající výši DPH. Tuto skutečnost Objednatel oznámí Zhotoviteli. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky Zhotovitele za Objednatel o příslušnou částku DPH a Zhotovitel se vzdává práva po Objednateli uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat.

## **5 Provádění Díla a jiná ustanovení**

- 5.1** Zhotovitel je povinen provést veškeré úkony a činnosti, poskytnout veškerá plnění Objednateli tak, aby Dílo dokončil řádně a ve sjednaném termínu předal k užívání Objednateli, a to za podmínek sjednaných Smlouvou, k tomu se Objednatel zavazuje Zhotoviteli poskytnout nezbytnou součinnost.
- 5.2** Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil se zadáním Díla a jeho rozsahem. Jsou mu známy technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci Díla a disponuje takovými odbornými znalostmi, zkušenostmi a kapacitami, které jsou k provedení Díla nezbytné. Zhotovitel se zavazuje, že Dílo bude provedeno v souladu se Smlouvou, obecně závaznými právními předpisy, technickými normami, a že bude mít vlastnosti a jakost odpovídající obvyklému účelu Díla.
- 5.3** Zhotovitel přebírá v plném rozsahu odpovědnost za plnění příslušných ustanovení zákonů, vyhlášek a norem o požární ochraně v účinném znění, zejména zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- 5.4** Zhotovitel odpovídá za škody, které vzniknou Objednateli anebo třetím osobám v důsledku porušení prohlášení anebo závazku Zhotovitele ze Smlouvy anebo porušením právních předpisů, či norem.
- 5.5** Vlastníkem Díla, či jakékoliv jeho části je od počátku, popř. od zpracování, Objednatel. Nebezpečí škody na Díle přechází na Objednatele okamžikem řádného předání Díla Objednateli.
- 5.6** Bez předchozího písemného souhlasu Objednatele nesmí být použity jiné materiály, technologie nebo provedeny změny Díla proti Smlouvě a jejím přílohám. Současně se Zhotovitel zavazuje a ručí za to, že při realizaci Díla nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho použití známo, že je škodlivý pro zdraví lidí a životní prostředí. Pokud tak Zhotovitel učiní, je povinen na písemné vyzvání Objednatele provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel.
- 5.7** Pověřený pracovník Objednatele má právo průběžně kontrolovat provádění Díla a zjistí-li, že

Zhotovitel provádí Dílo v rozporu se Smlouvou nebo technickými normami, právními předpisy či rozhodnutími veřejnoprávních orgánů neprodleně na tuto skutečnost Zhotovitele upozorní. Zhotovitel je povinen neprodleně zjednat nápravu. Jestliže tak Zhotovitel neučiní, je Objednatel oprávněn od Smlouvy odstoupit.

- 5.8** Zhotovitel je povinen se při realizaci předmětu Smlouvy řídit zásadami významně nepoškozovat (dále jen „DNSH“) v souladu s podmínkami projektu, ze kterého je předmět Smlouvy financován, a je povinen poskytnout Objednateli plnou součinnost včetně doložení všech dokumentů, certifikátů nebo jiných obdobných relevantních dokladů poskytovateli dotace.
- 5.9** Zhotovitel podpisem Smlouvy potvrzuje a prohlašuje neexistenci střetu zájmů v souladu s § 4b zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon o střetu zájmů**“) a tedy, že (i) není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka; a že (ii) žádný poddodavatel, není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) Zákona o střetu zájmů (člen vlády nebo vedoucí jiného ústředního správního úřadu, v jehož čele není člen vlády), nebo jím ovládaná osoba, vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti. Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat Objednatele o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení o neexistenci střetu zájmů. Nedodržení této povinnosti se považuje za podstatné porušení Smlouvy, v takovém případě je Objednatel oprávněn účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 25 % Ceny díla. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva Objednatele na náhradu škody v plné výši a právo Objednatele ukončit tuto Smlouvu doručením písemného odstoupení od Smlouvy Zhotoviteli.
- 5.10** Zhotovitel podpisem Smlouvy potvrzuje a prohlašuje, pro potřeby naplňování požadavků na ochranu finančních zájmů EU ve smyslu čl. 22 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2021/241, konkrétně za účelem předcházení riziku střetu zájmů, že je u něj a jeho zainteresovaných osob vyloučen střet zájmů ve smyslu čl. 61 Nařízení č. 2018/1046 Evropského parlamentu a Rady (EU, Euratom) ze dne 18. července 2018, kterým se stanoví finanční pravidla pro souhrnný rozpočet Unie (Finanční nařízení) a Sdělení Komise č. 2021/C 121/01 Pokyny k zabránění střetu zájmů a jeho řešení podle Finančního nařízení, ve smyslu Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/24/EU ze dne 26. února 2014 o zadávání veřejných zakázek a o zrušení směrnice 2004/18/ES, a to ve vztahu k zainteresovaným osobám, tj. k Objednateli a jeho zaměstnancům a u dotčených subjektů, které jsou Zhotoviteli ke dni podpisu Smlouvy známy. Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat Objednatele o jakékoliv změně týkající se výše uvedeného prohlášení o neexistenci střetu zájmů. Nedodržení této povinnosti se považuje za podstatné porušení Smlouvy, v takovém případě je Objednatel oprávněn účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 25 % Ceny díla. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva Objednatele na náhradu škody v plné výši a právo Objednatele ukončit tuto Smlouvu doručením písemného odstoupení od Smlouvy Zhotoviteli.
- 5.11** Zhotovitel podpisem Smlouvy prohlašuje, že je informován o povinnostech spadajících na povinné osoby vyplývající ze zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**AML zákon**“) a potvrzuje, že není politicky exponovanou osobu ve smyslu § 4 odst. 5 AML zákona, a že vůči němu Česká republika neuplatňuje mezinárodní sankce podle zákona č. 69/2006 Sb., o provádění mezinárodních sankcí, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel prohlašuje, že ustanovení předchozí věty platí i pro všechny jeho poddodavatele. Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat Objednatele o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení.

Nedodržení této povinnosti se považuje za podstatné porušení Smlouvy, v takovém případě je Objednatel oprávněn účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 25 % Ceny díla. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva Objednatele na náhradu škody v plné výši a právo Objednatele ukončit tuto Smlouvu doručením písemného odstoupení od Smlouvy Zhotoviteli.

**5.12** Zhotovitel podpisem Smlouvy prohlašuje, že splňuje podmínky dle sankčního nařízení Rady EU č. 2022/576, kterým se mění předchozí nařízení o omezujících opatřeních přijatých vzhledem k činností Ruska destabilizujícím situaci na Ukrajině, tedy že není:

- a. ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou, subjektem či orgánem se sídlem v Rusku,
- b. právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jsou z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněny některým ze subjektů uvedených v písmenu a), nebo
- c. dodavatelem jednajícím jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmenu a) nebo b).

Zhotovitel prohlašuje, že uvedené podmínky dle nařízení Rady EU č. 2022/576 splňují i (i) poddodavatelé; a (ii) dodavatelé nebo subjekty, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat Objednatele o jakékoliv změně týkající se výše uvedených prohlášení. Nedodržení této povinnosti se považuje za podstatné porušení Smlouvy, v takovém případě je Objednatel oprávněn účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 25 % Ceny díla. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva Objednatele na náhradu škody v plné výši a právo Objednatele ukončit tuto Smlouvu doručením písemného odstoupení od Smlouvy Zhotoviteli.

**5.13** Zhotovitel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací Díla včetně účetních dokladů minimálně po dobu 10 let od dokončení Díla. Pokud je v českých právních předpisech nebo v podmínkách poskytovatele dotace na předmět Smlouvy stanovena lhůta delší, je Zhotovitel povinen dodržet tuto delší lhůtu.

**5.14** Zhotovitel je povinen po dobu 10 let od dokončení Díla či projektu poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací Díla či projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (MŠMT, MPSV, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva financí, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy (dále jen „OFS“) a dalších oprávněných orgánů státní správy a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci Díla či projektu a poskytnout jim při provádění kontroly plnou součinnost.

## **6 Předání a převzetí Díla, záruka a odstraňování vad**

**6.1** Zhotovitel splní svou povinnost provést Dílo jeho řádným dokončením a předáním Díla v předávacím řízení Objednateli. Předávací řízení bude ukončeno písemným protokolem o předání a převzetí Díla, který bude podepsaný pověřeným zástupcem Objednatele i Zhotovitele. V opačném případě nebude Dílo považováno za předané řádně a včas. Součástí písemného protokolu o předání a převzetí Díla bude i soupis případných vad a nedodělků Díla, které nebrání řádnému užívání Díla, s dohodnutým termínem jejich odstranění. Vadou se rozumí odchylka v kvalitě a parametrech Díla. Nedodělkem se rozumějí nedokončené práce na Díle.

**6.2** Zhotovitel vyzve k převzetí Díla Objednatele písemně nejméně 3 dny předem.

**6.3** Zhotovitel vyklidí místo plnění do 5 dnů ode dne předání a převzetí Díla. Pokud k odstranění případných vad a nedodělků bude nezbytné použít místo plnění, nebo některou jeho část, do 5 dnů po odstranění těchto případných vad a nedodělků.

- 6.4** Součástí předávacího řízení bude i provedení zkoušek a revizí dle platných předpisů a ČSN, je-li jich třeba k řádnému provedení a užívání Díla. Zhotovitel je rovněž povinen předat v předávacím řízení Objednateli veškerou dokumentaci související s prováděním Díla, veškeré obslužné návody, manipulační řády, certifikáty a provést zaškolení obsluhy. Vše výlučně v českém jazyce a podle předpisů platných v České republice, pokud nebude písemně dohodnuto jinak.
- 6.5** Zhotovitel je povinen předat Objednateli po dokončení Díla kopie veškerých dokladů o likvidaci odpadů v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, které vznikly v souvislosti s provedením Díla, a předložit na žádost Objednatele originály ke kontrole.
- 6.6** Zhotovitel poskytuje Objednateli na Dílo a všechny jeho součásti a příslušenství záruku za jakost po dobu 36 měsíců (dále také jen „Záruční doba“). Záruční doba počíná běžet dnem protokolárního předání a převzetí Díla, příp. po odstranění veškerých vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení.
- 6.7** Během Záruční doby je Zhotovitel povinen bezplatně odstranit veškeré vady, které se na Díle vyskytnou, včetně bezplatných dodávek a výměny všech náhradních dílů a součástí a popř. včetně bezplatného provádění validací a kalibrací Díla (resp. jeho relevantních částí), provádění běžných či bezpečnostně technických kontrol a dalších servisních úkonů a činností v souladu s příslušnou právní úpravou, aplikovatelnými normami a provozními potřebami Objednatele. Zhotovitel se dále zavazuje poskytovat Objednateli během Záruční doby potřebnou uživatelskou podporu a poradenskou činnost při odstraňování závad, problémů či nefunkčností, které se na Díle vyskytnou, a to též formou telefonických či e-mailových konzultací. Záruka zahrnuje také provádění povinných bezpečnostně technických kontrol, elektro revizí a dalších kontrol, které jsou pro Dílo nebo jeho jednotlivou část stanoveny právními či jinými předpisy.
- 6.8** Odstranění vad v Záruční době se Zhotovitel zavazuje provést ve lhůtě do 10 dnů od ohlášení vady Objednatelem, pokud nebude Smluvními stranami sjednána lhůta delší. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je Objednatel oprávněn nechat vady odstranit třetí osobou na náklady Zhotovitele, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.9** Objednatel má v případě vzniku práv z vadného plnění dle své volby právo (i) na odstranění vady Díla dodáním náhradních částí Díla za části vadné nebo dodáním chybějících částí Díla, (ii) na odstranění vady opravou Díla, nebo (iii) požadovat přiměřenou slevu z Ceny díla. Volba mezi nároky uvedenými v předchozí větě náleží vždy Objednateli, a to bez ohledu na jejich pořadí a na běh lhůt dle příslušných ustanovení Občanského zákoníku.
- 6.10** Práva z vadného plnění jsou řádně a včas uplatněna Objednatelem, pokud je Objednatel oznámí Zhotoviteli do konce Záruční doby, a to elektronickou formou na e-mailovou adresu [servis@colsys.cz](mailto:servis@colsys.cz) nebo na adresu Zhotovitele uvedenou v odst. 1.2 Smlouvy. V oznámení práva z vadného plnění (reklamací) uvede Objednatel popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s odst. 6.9 Smlouvy.
- 6.11** V případě, že Objednatel bude k uspokojení svých práv z vadného plnění v souladu s odst. 6.9 Smlouvy požadovat přiměřenou slevu z Ceny díla a nedohodnou-li se Smluvní strany bez zbytečného odkladu na přiměřené výši slevy z Ceny díla, má Objednatel právo odstoupit od Smlouvy, ledaže se se Zhotovitelem současně dohodne na jiném způsobu odstranění vady.
- 6.12** V případě sporu Smluvních stran o délku lhůty „bez zbytečného odkladu“ či „bezodkladně“ je vždy rozhodující stanovisko Objednatele.
- 6.13** V případě opravy Díla v Záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení vady Objednatelem do jejího řádného odstranění Zhotovitelem.
- 6.14** Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového Díla, či jeho části za Dílo vadné, či jeho části v souladu s ustanovením tohoto článku, se Záruční doba prodlužuje o 12 měsíců a Objednateli zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle Smlouvy a

Občanského zákoníku.

- 6.15** V případě, že Zhotovitel vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtě uvedené v odst. 6.8 Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany písemně jinak, přičemž oprávněnost reklamace bude v takovém případě ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Objednatel. V případě, že bude reklamace označena znalcem za oprávněnou, je Zhotovitel povinen uhradit znalci či Objednateli náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Objednatel reklamoval vadu neoprávněně, je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 6.16** Pro vyloučení všech pochybností se uvádí, že v průběhu celé Záruční doby je Zhotovitel povinen zajistit na vlastní náklady a odpovědnost veškeré úkony a činnosti (zejména v podobě záručního servisu, které jsou nezbytné k řádnému fungování Díla, jeho součástí či příslušenství), které jsou stanoveny výrobcem či dodavatelem pro zachování záruky. Není rozhodné, zda jsou tyto úkony a činnosti realizovány Zhotovitelem či jinými subjekty (zejména podílejícími se na realizaci Díla v podobě poddodávek poskytovaných Zhotoviteli). Za zachování jakékoliv záruky Díla či jeho části, včetně technologické části Díla (tj. zařízení, stroje, technologie, osvětlení, a další) je tedy po celou Záruční dobu plně odpovědný Zhotovitel. Ustanovení tohoto odstavce neplatí, pokud ke ztrátě funkce dané části Díla došlo úmyslným jednáním na straně Objednatele nebo jeho zaměstnanců, nebo pokud si Objednatel smluvně sám zajistí plnění konkrétních úkonů a činností třetí osobou, o čemž bude Zhotovitele případně informovat.

## **7 Autorská práva**

- 7.1** Ochrana autorských práv se řídí platným zněním zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů a veškerými mezinárodními dohodami o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu, a příslušnými ustanoveními zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- 7.2** Zhotovitel tímto ujednáním poskytuje Objednateli licenci ke všem způsobům užití Díla zhotoveného dle Smlouvy jakožto autorského díla ve smyslu výše citovaného autorského zákona, a to v neomezeném rozsahu, včetně práva autorského dílo neomezeně upravit, a to i prostřednictvím jiného subjektu dle volby Objednatele (možnost udělit podlicenci). Objednatel (nabyvatel licence) není povinen licenci využít. Odměna za poskytnutí licence podle tohoto ujednání je zahrnuta v Ceně díla. Za účelem odstranění jakýchkoli pochybností se autorským dílem pro účely Smlouvy rozumí jakýkoli jedinečný výsledek či výsledky tvůrčí činnosti Zhotovitele, které Zhotovitel provede na základě Smlouvy a které budou vyjádřeny v objektivně vnímatelné podobě, včetně podoby elektronické. Zhotovitel poskytuje Objednateli licenci na dobu trvání majetkových práv Zhotovitele k autorskému dílu.
- 7.3** Zhotovitel souhlasí s tím, že je Objednatel (nabyvatel licence) oprávněn upravit či měnit autorské dílo nebo jeho část nebo jeho název, či jeho část spojit nebo zařadit do díla souborného, kolektivního, vždy však takovým způsobem, který nesníží hodnotu autorského díla. Objednatel (nabyvatel licence) je tak oprávněn užít autorské dílo i ke všem jiným účelům, než je uvedeno ve Smlouvě.

## **8 Sankční ujednání**

- 8.1** Zhotovitel je povinen Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Ceny díla za každý započatý den prodlení s dokončením a předáním Díla v termínu sjednaném ve Smlouvě. Dílo se považuje za dokončené a předané podpisem písemného protokolu o předání a převzetí Díla

oprávněnými zástupci obou Smluvních stran.

- 8.2** Zhotovitel je povinen Objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny díla za každý započatý den prodlení s odstraněním vad a nedodělků zjištěných v předávacím řízení ve sjednané lhůtě.
- 8.3** V případě prodlení Zhotovitele s odstraňováním vad reklamovaných Objednatelem v Záruční době je Zhotovitel povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 0,05 % z Ceny díla za každý den prodlení s odstraněním vady.
- 8.4** V případě prodlení Objednatele s úhradou faktury je Zhotovitel oprávněn uplatnit vůči Objednateli smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.5** Objednatel je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce Zhotovitele za Objednatelem, včetně pohledávky Zhotovitele na zaplacení Ceny díla.
- 8.6** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva Objednatele na náhradu škody v plné výši.

## **9 Platnost a účinnost Smlouvy**

- 9.1** Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu Smlouvy oprávněnými zástupci obou Smluvních stran. V případě, že Smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv dle zákona 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, nabývá účinnosti jejím uveřejněním v registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že plnění poskytnutá vzájemně mezi Smluvními stranami dle předmětu Smlouvy před její účinností se započítají na plnění dle Smlouvy dnem její účinnosti a Smluvní strany z tohoto důvodu nebudou vůči sobě uplatňovat žádné nároky z titulu bezdůvodného obohacení.
- 9.2** Smlouvu je možné ukončit písemnou dohodou Smluvních stran.
- 9.3** Odstoupit od Smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve Smlouvě nebo zákonem.
- 9.4** Objednatel je oprávněn odstoupit bez jakýchkoli sankcí od Smlouvy zejména v případech, kdy:
  - a. bude Zhotovitel v prodlení s dodáním i části Díla oproti dohodnutému termínu,
  - b. nebude Zhotovitelem dodána i část Díla ve smluvené kvalitě, či v kvalitě Díla obvyklé,
  - c. postupuje-li Zhotovitel při provádění Díla v rozporu s ujednáními Smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce Objednatele, či s právními předpisy.
- 9.5** Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se Zhotovitel stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 9.6** Zhotovitel je oprávněn odstoupit od Smlouvy v případě, že Objednatel je v prodlení s platbou faktury o více jak 30 dnů od data splatnosti faktury za provedení Díla a Objednatel nezjedná nápravu ani v dodatečné lhůtě 15 dní po doručení písemné výzvy Zhotovitele Objednateli.
- 9.7** V případě odstoupení od Smlouvy kteroukoli ze Smluvních stran je Zhotovitel povinen předat Objednateli dosud provedené práce i nedokončené části Díla a okamžitě vyklidit, vyčistit a opustit místo plnění dle odst. 3.2 Smlouvy. O předání a převzetí bude vyhotoven písemný protokol, který podepíší Objednatel i Zhotovitel, součástí tohoto protokolu bude také výkaz skutečně provedených prací.
- 9.8** Skončením účinnosti Smlouvy nebo jejím zánikem zanikají všechny závazky Smluvních stran ze Smlouvy. Skončením účinnosti Smlouvy nezanikají nároky na náhradu škody a na zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklé před skončením účinnosti Smlouvy nebo jejím zánikem, a ty závazky Smluvních stran, které podle Smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

## **10 Závěrečná ustanovení**

- 10.1** Ve vzájemném styku Smluvních stran ve věcech souvisejících se Smlouvou, kromě zástupců uvedených v úvodu Smlouvy, jsou zejména při operativním technickém řízení činností při realizaci Díla, při potvrzování zápisů o splnění podmínek pro uvolnění plateb, odsouhlasování faktur nebo jiných podkladů pro placení, potvrzování zápisů o předání a převzetí Díla nebo jeho části zmocnění jednat:
- za Objednatele: Ing. Ondřej Gojda, e-mail: [gojda@rektorat.czu.cz](mailto:gojda@rektorat.czu.cz), tel.: +420 224 386 413
- za Zhotovitele: Zdeněk Hořejšek, e-mail: [zdenek.horejsek@colsys.cz](mailto:zdenek.horejsek@colsys.cz), tel.: +420 603 234 606
- 10.2** Vztahy mezi Smluvními stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech Smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 10.3** Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma Smluvními stranami podepsaných dodatků Smlouvy.
- 10.4** Zhotovitel na sebe ve smyslu § 1765 odst. 2 a § 2620 odst. 2 Občanského zákoníku přebírá nebezpečí změny okolností.
- 10.5** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení Smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu Smlouvy.
- 10.6** Smluvní strany budou vždy usilovat o mimosoudní řešení případných sporů vzniklých ze Smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že případný soudní spor bude řešen u soudu, který je místně příslušný podle sídla Objednatele.
- 10.7** Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:
- Příloha č. 1 – Technická specifikace díla;
  - Příloha č. 2 – Zhotovitelem oceněný výkaz výměr.
- 10.8** Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění Smlouvy tak, aby Smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel rovněž souhlasí s uveřejněním plného znění Smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona 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.
- 10.9** Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona.
- 10.10** Smlouva je uzavírána v elektronické podobě. Pokud je Smlouva uzavírána v listinné podobě, je sepsána v třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž Zhotovitel obdrží jedno a Objednatel dvě vyhotovení.

**10.11** Smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci Smluvních stran své podpisy.

V Praze dne

V Kladně dne

Za Objednatele:

Za Zhotovitele:

.....  
Ing. Jakub Kleindienst  
kvestor

.....  
Ing. Jiří Marešovský  
jednatel

## Technický popis nabízeného zařízení

Varovný a informační systém bude sloužit k zvukovému informování studentů, pracovníků a návštěvníků kampusu ČZU v Praze. Varovný a informační systém se bude skládat z vysílacího pracoviště, které bude umístěné v budově rektorátu čp. 129 a z koncových prvků varování a informování. Ovládání VIS bude přímo přes hardwarovou a softwarovou počítačovou sestavu a prostřednictvím tzv. vzdáleného klienta, nainstalovaného na stávajícím dohledovém PC v dohledovém centru ostrahy. PC vzdáleného klienta bude připojené do datové sítě ČZU do které bude zřízen přístup pro vzdálenou správu.

Vysílací pracoviště bude vysílat i přijímat informace v pásmu 70-80 MHz na jednotlivé elektronické koncové prvky varování, které budou umístěné na lampách VO. Obousměrné bezdrátové hlásiče budou umístěny na sloupech veřejného osvětlení.

Vysílací pracoviště se bude skládat z vysílací ústředny s řídicí technologií, ovládacího pracoviště a prvků přenosové soustavy. Komunikace mezi ústřednou MIS a ovládacím pracovištěm bude probíhat po datové komunikační sériové lince RS 232. Ovládací pracoviště je zařízení, které se pro zvýšení komfortu obsluhy připojuje k řídicí technologii. Zpravidla se jedná o PC s příslušnou obslužnou aplikací. Vysílací pracoviště používá prvky s digitálním kódováním a digitální ochranou akustických vstupů. Vysílací pracoviště má zajištěnou nezávislost na počítačové stanici i v případě jeho výpadku tak, aby bylo možné odvysílat hlášení přímo z lokálního mikrofону.

Přenosové vysílání bude pracovat na kmitočtech a za podmínek vydaných pro daný systém Českým telekomunikačním úřadem v individuálním oprávnění k využívání rádiových kmitočtů pozemní pohyblivé a pevné služby. Vlastní radiokomunikační infrastruktura VIS je obousměrná a plně digitální tj. vč. digitálního přenosu audio signálu a zpětné diagnostiky jednotek na stejných rádiových kanálech v pásmu 70-80 MHz.

Ústředna MIS bude připojena na stávající síťový a samostatně jištěný rozvod NN a bude zálohována proti výpadku el. energie na dobu min. 72 hod. V případě krizové situace je zajištěna možnost využití vestavěného ručního mikrofону pro přímé hlášení z vysílací skříně.

Obslužná aplikace ovládacího pracoviště varovného systému umožňuje libovolné časové nastavení hlášení a mixování mluveného slova a hudby. Systém umožňuje vytváření nezávislých skupin příjemců hlášení a provádění kombinace cílových hlášení.

Určený rozsah pracovních kmitočtů je 76 až 82 MHz s maximálně povolenou zabranou šířkou pásma 16 kHz pro kanálovou rozteč 25 kHz dle podmínek ČTÚ. Hlásiče mají plnou kmitočtovou syntézu – lze je tak SW nakonfigurovat na jakýkoliv kmitočet v uvedeného rozsahu.

Systém používá moderní způsob kódování – jako jeden z možných způsobů přenosu je například vícecestavová kvadrurní modulace pro zajištění vysoké přenosové rychlosti systému při datovém rádiovém přenosu, a to vyšší než 20 kb/s, a to z důvodu zajištění spolehlivé a kvalitní reprodukce audio zpráv.

---

Systém používá zabezpečení rádiové sítě proti zneužití, a to prostřednictvím kódovaného rádiového přenosu povelů z řídicího pracoviště VIS pro aktivaci koncových prvků varování, přenos tísňových informací a přenos diagnostických dat od koncových prvků varování.

Systém využívá vysokou datovou dynamiku odezvy, a to z hlediska radiových přenosů diagnostických údajů o stavu jednotlivých jednotek. Systém dokáže získat stav minimálně od tří jednotek za jednu sekundu.

Celý VIS umožňuje napojení na Jednotný systém varování a informování (dále jen „JSVV“) provozovaný HZS, a to s nejvyšší prioritou.

Řídicí vysílací skříň a koncové prvky varování jsou nezávislé na elektrorozvodné síti podle čl.3 standardizačního dokumentu č.j. MV-29891-1/PO-KIS-2022 vydaného GŘ HZS ČR „Technické požadavky na koncové prvky varování připojované do jednotného systému varování a vyrozumění“, který stanovuje zajištění provozuschopnosti koncového prvku minimálně po dobu 72 hodin za podmínky vyslání 4 signálů po 140 sekundách za 24 hodin a zároveň vyslání 10 verbálních informací po 20 sekundách za 24 hodin, nebo celkem 200 sekund verbálních informací definovaných uživatelem, nebo jedné tísňové informace v trvání 5 minut.

Celý systém je trvale pod kontrolou odbavovacího pracoviště. Proto hlásiče předávají odbavovacímu pracovišti informace o provozním stavu (např. stav napájení, akumulátoru, funkčnosti atd.), informace o provozním stavu z hlediska funkčnosti jsou získávány z tzv. obousměrných bezdrátových hlásičů. Tyto obousměrné hlásiče současně reprodukuje zvolené signály a informace odesílané z odbavovacího pracoviště.

VIS umožňuje případný vstup a interpretaci informací z lokálních výstražných systémů s možností automatické vazby na informování.

Použité baterie všech prvků VIS jsou akumulátorového typu, doplněné o automatické dobíjení s teplotní kompenzací dobíjení. Hlásič je automaticky odpojen od baterie, pokud napětí baterie poklesne pod minimální hodnotu stanovenou výrobcem baterií.

Ovládání VIS obsluhuje umožňuje výběr jednotlivých bezdrátových hlásičů, nebo výběr předdefinovaných skupin bezdrátových hlásičů z mapového podkladu v ovládací aplikaci.

Stav systému včetně akustických jednotek bude dostupný i na webovém rozhraní.

Provoz systému VIS jako povelování, diagnostika stavu jednotek, nebo odesílání povelu pro aktivaci akustických jednotek, nebo skupin akustických jednotek, se provádí výhradně rádiovou cestou, a to po vlastní radiokomunikační infrastruktuře na stejných radiových kanálech na přiděleném kmitočtu v pásmu 70-80 MHz.

---

## **Obousměrný digitální hlásič**

Bezdrátový hlásič umožňuje softwarové přeladění kmitočtu v celém pásmu 70 MHz, dále plně digitální provoz, a to jako pro přenos diagnostiky, tak pro povelování a přenos audia. Komunikace s řídicím pracovištěm je obousměrná – využívající pro oba směry přidělený kmitočet od ČTÚ v pásmu 70-80 MHz na základě individuálního oprávnění od ČTÚ.

Diagnostika obousměrného hlásiče bude přenášet na vysílací pracoviště:

- přítomnost napájecího napětí 230 V,
- aktuální hodnotu napájecího napětí baterie,
- výsledek testu kapacity baterie,
- stav aktivace/deaktivace koncového stupně zesilovače,
- informaci o provedeném hlášení, zda jednotka byla aktivována,
- přenos alarmové informace stavu tamperu v případě otevření jednotky,
- možnost dálkového načtení a přenosu stavu až 4 vstupů u každého hlásiče,
- dálková kontrola funkčního stavu,
- zobrazení výsledků diagnostického testu v ovládací SW aplikaci,
- kvalitu reprodukováného hlášení vyjádřená procentuálně poměrem chybných datových paketů k počtu paketů celého hlášení.

Z důvodu optimálního ozvučení daného místa bude v obslužné aplikaci možnost spuštění dálkového nezávislého nastavení hlasitosti pro dva kanály zesilovače, což výrazně ulehčuje správci systému nastavení srozumitelnosti v dané lokalitě.

Bezdrátový hlásič disponuje řízeným dobíjením akumulátorů v závislosti na okolní teplotě pro zajištění maximální životnosti akumulátorů.

Z provozních důvodů má hlásič pouze jednu anténu společnou jak pro příjem, tak pro vysílání.

Proti kondenzaci vody uvnitř hlásiče je zajištěna ventilace skříňe uvnitř zařízení např. při rychlé změně venkovních klimatických podmínek (krytí hlásičů má IP54).

Hlásič je vybaven senzorem pro signalizaci otevření hlásiče například při pokusu o jeho zcizení (tato informace se automaticky odesílá radiovým kanálem na řídicí pracoviště s automatickým vyhlášením poplachu na pracovišti i jeho vzdálených klientech, dále je systémem zajištěna konfigurovatelná možnost pro automatické odeslání varovné hlasové zprávy na napadený hlásič a hlásiče v jeho okolí pro upozornění na vandalismus nebo snahu o zcizení).

Spolehlivá a rychlá funkce přenášení diagnostických dat z obousměrných hlásičů je zajištěna získáním diagnostických informací o stavu obousměrných hlásičů do 1 sekundy pro tři hlásiče.

Akustická jednotka (bezdrátový hlásič) umožňuje nastavení min. 4 adres: jedné individuální, dvou skupinových a jedné generální.

Na bezdrátový hlásič je možné připojit další externí snímač (4-20 mA, nebo binární vstup)

### Technické parametry bezdrátového hlásiče:

|                                       |                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Pracovní kmitočet                     | 80 MHz (nastavení kmitočtu pomocí SW)         |
| Šířka zabraného kanálu                | 16kHz                                         |
| Kanálová rozteč                       | 25kHz                                         |
| Potlačení rušení do sousedních kanálů | > 60 dB                                       |
| Typ použité modulace                  | digitální 16QAM                               |
| Přenosová rychlost                    | 16,2 – 26 kb/s                                |
| Výstupní RF výkon                     | 2W                                            |
| Dosah obousměrné jednotky             | 3 – 5 km                                      |
| Napájecí napětí (sít')                | 230V / 50Hz                                   |
| Napájecí napětí (baterie)             | 11 – 15V                                      |
| Nabíjení baterie                      | ANO, teplotně kompenzované 13.8V              |
| Maximální nabíjecí proud              | 1A                                            |
| Test kapacity baterie                 | ANO (1A do zátěže po 30s)                     |
| Snímání napájecího napětí             | ANO                                           |
| Spotřeba modulu v klidu               | typicky 65 mA                                 |
| Spotřeba modulu při vysílání          | 0.6-0.9A po dobu 80 ms                        |
| Ochrana proti přepólování             | Dioda                                         |
| Ochrana proti přepětí (sít')          | Tranzil, pojistka 250mA                       |
| Ochrana proti přepětí (baterie)       | Pojistka 5A                                   |
| Vstupní impedance antény              | 50 Ω konektor BNC                             |
| Anténa                                | prutová – není součástí dodávky               |
| Konfigurace jednotek                  | MASTER / SLAVE                                |
| Typ komunikace                        | paketová                                      |
| Typ přenosového kanálu                | Nezabezpečený/zabezpečený                     |
| Kódový poměr pro zabezpečení          | 0,52 – 0,75                                   |
| Délka paketu                          | 63,2 – 209 ms                                 |
| Počet bajtů v paketu                  | 174 – 432 B                                   |
| Doba odpovědi na dotaz hlásiče        | 200 – 490ms                                   |
| Výstupní výkon - audio                | 2 x 40W ( zátěž 4Ω)                           |
| Typ komprimace – audio                | MPEG1 layer 3                                 |
| Frekvenční rozsah – audio             | 100 – 3900 Hz                                 |
| Regulace hlasitosti – audio           | ANO (0 – 255 kroků)                           |
| Vstup audio – master                  | 600 Ω (saturace audio zesilovače pro 700mVef) |
| Takt procesoru                        | 147 / 221 / 442MHz                            |
| Typ a velikost paměti                 | SDRAM 128Mb, FLASH 128Mb, EEPROM 512kb        |
| Sériový port                          | 2 x RS232                                     |
| (izolovaná / neizolovaná),            | 1 x UART (3.3V)                               |
| Počet binárních vstupů                | 4                                             |
| Konektor pro externí napájení         | 5V/12V                                        |
| Počet proudových vstupů               | 1 (4-20mA)                                    |
| Relé pro externí spínání              | 24V/1A                                        |
| Snímání RSSI                          | ANO                                           |
| Max. počet jednotek (slave)           | 2550                                          |
| Rozsah pracovních teplot              | od -25 °C do +55 °C                           |
| Krytí skříně                          | IP 54                                         |
| Mechanické rozměry (d x š x v)        | 300 x 190 x 165 mm                            |

---

Hmotnost

Max. 6 Kg

### **Tlakový reproduktor**

Pro slyšitelnost v daném místě je zapotřebí uvažovat útlum zvuku ve vzduchu, který je závislý především na kmitočtu přenášeného signálu, na vlhkosti vzduchu a na dalších faktorech. Při ozvučování volných prostranství se v některých případech uplatňuje navíc hustá mlha. Při viditelnosti v mlze asi na 50 metrů se útlum zvyšuje asi na dvojnásobek.

Rozmístění bude zhruba 180 – 200 m od sebe s reproduktory proti sobě, což zaručuje optimální slyšitelnost s ohledem na investiční náklady. Tento způsob však lze s úspěchem aplikovat, protože systém umožňuje snadnou regulaci hlasitosti reproduktorů. Regulaci pak lze hlasitost nastavit tak, aby nedocházelo k významnému směřování signálů obou akustických polí reproduktorů.

### **Technické parametry tlakového reproduktoru:**

Barva: bílá / šedá  
Materiál: ABS plast  
Impedance: 8  $\Omega$   
Výkon: 15 W  
Akustický tlak: 105 dB  
Šířka pásma: 300 - 10 000 Hz  
Rozměry: 222 x 159 x 240 mm

### **Ovládací SW aplikace a vzdálený klient**

Ovládat VIS je možné z PC ovládacího pracoviště prostřednictvím SW Obslužné aplikaci, která umožňuje přidělení práv jak pro administrátora, tak i pro samotného uživatele. Stejně tak jako je možné ovládat VIS z ovládacího pracoviště, tak je možné ovládat VIS i z Aplikace vzdáleného klienta, kde jsou stejné ovládací prvky, práva i způsob ovládání, jako je tomu u PC ovládacího pracoviště. Ovládání systému, omezené pouze na hlášení, je možné také pomocí ručního mikrofону, který je umístěn v ústředně MIS.

Systém VIS při běžném provozu uživatelem obsluhovaný pomocí osobního počítače s instalovanou obslužnou SW aplikací (vzdálený klient), která bude propojena v rámci LAN datové sítě ČZU. Klientská aplikace bude umožňovat lokální a vzdálený přístup k ovládacím a informačním funkcím systému.

Obslužná SW aplikace počítače je chráněna přístupovým heslem. Všechny činnosti pracoviště se automaticky zaznamenávají do protokolu, v němž je možno kdykoliv zpětně vyhledat, v který čas a kdo hlášení provedl nebo přerušil.

Varovný informační systém je rozdělen na samostatně ovládané celky pomocí skupinových adres.

V rámci SW aplikace je možné vytváření vlastních rozhlasových relací ze záznamů a jejich ukládání na pevný disk či jiná úložiště pro případné periodické odvysílání nebo okamžité odvysílání jednotlivých zaznamenaných relací.

Aplikace umožňuje vytváření časového plánu automatického vysílání připravených relací. Zobrazení provozního stavu akustických jednotek z vybrané lokality na mapovém podkladu s barevným rozlišením jejich provozního stavu.

Adresovatelnost vysílání je od nejnižší úrovně představující jednu akustickou jednotku (bezdrátový hlásič) až na skupinu akustických jednotek (bezdrátových hlásičů).

Přes GSM bránu má systém možnost odesílání krátkých textových zpráv SMS z ovládací aplikace na jedno konkrétní číslo nebo zvolenou skupinu čísel s předdefinováním minimálně 20 skupin čísel pro odeslání SMS zpráv. Odeslané SMS zprávy jsou zaznamenávány včetně doručenek do historie ovládací aplikace s možností filtrace údajů dle potřeb uživatele.

Obslužná aplikace zaznamenává historii veškerých stavů a provedených hlášení v rozsahu: datum, čas, uživatel, provedená činnost. Tyto údaje je možné filtrovat dle potřeb uživatele pro dohledání co, kdy a kdo se systémem prováděl a jaké relace byly hlášeny. A dále systém umožňuje nastavení periodické diagnostiky akustických jednotek.

Výběr jednotlivých hlásičů, nebo výběr předdefinovaných skupin hlásičů je možné přímo z mapového podkladu v SW aplikaci pomocí polygonu.

Obslužná aplikace umožňuje nastavení automatického odesílání varovných SMS a mail zpráv pro přednastavené uživatele při:

- při zahájení vysílání relace
- napadení nebo snaha o zcizení obousměrné jednotky,
- při poklesu napájecího napětí pro nastavený limit pro přednastavené jednotky,
- při výpadku napájení řídicí ústředny

Ovládací aplikace umožňuje nastavení periodické diagnostiky koncových prvků varování (obousměrných bezdrátových hlásičů), případně možnost koncových prvků měření (hladiny).

Aplikace umožňuje plnohodnotné vzdálené ovládání ze vzdálených pracovišť celého systému, včetně přímého hlášení, přípravy relace, odvysílání relace, zobrazení diagnostiky celého systému, možnosti dotazu na diagnostiku systému, odesílání SMS, emailu). Všechny provedené operace jsou zaznamenány ihned ve všech ovládacích SW (hlavní, vzdálený).

Z důvodu bezpečnosti SW aplikace systému pro vzdálené klienty se nepoužívá aplikace na bázi ovládání vzdálených ploch typu TeamViewer, VNC, a podobných.

Vzdálený klient obsahuje všechny funkcionality, které jsou provozované na hlavním řídicím pracovišti, a to včetně přímého hlasového hlášení přenášeného ONLINE pomocí datové sítě mezi vzdáleným klientem a řídicím serverem.

Ve veřejné webové aplikaci je možné vidět kompletní přehled všech prvků v online mapě včetně diagnostiky koncových prvků. Dále přehled integrovaných hlášených profilů třetích stran. Přístup je ze sítě internet a je možné ho chránit heslem.

---

#### Technické parametry SW aplikace:

- Určeno pro operační systému W11 pro.
- Skládá se ze serveru VoG a klientů místního a vzdálených klientů.
- Počet klientů není omezen.
- Systém je multi-uživatelský, proto může být spuštěno několik klientů VCC.
- Server VoG obsluhuje databázi, kde jsou uloženy stavy všech jednotek, nastavené relace a automatický pooling – dotazy na stav jednotek.
- VoG server je propojen s řídicím pracovištěm pomocí RS232 a audio linky.
- Komunikace mezi klienty a serverem probíhá pomocí TCP/IP.

| Výkaz výměr VIS ČZU |                                                                                                         |                         |        |                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|---------------------|
| p.č.                | Název části systému VIS                                                                                 | Jednotková cena bez DPH | Ks/Kpl | Cena celkem bez DPH |
|                     | <b>Řídící pracoviště s obousměrným digitálním přenosem</b>                                              |                         |        |                     |
| 1                   | Skříň řídící jednotky vysílacího pracoviště včetně zálohování                                           | 330 000 Kč              | 1      | 330 000 Kč          |
| 2                   | Anténa všesměrová (v pásmu 80MHz)                                                                       | 5 200 Kč                | 1      | 5 200 Kč            |
| 3                   | Modul GSM přístup                                                                                       | 45 000 Kč               | 1      | 45 000 Kč           |
| 4                   | Modul FM přijímače s připojením do modulu JSVV - s FM anténou                                           | 5 000 Kč                | 1      | 5 000 Kč            |
| 5                   | Řídící PC s grafickým výstupem naměřených dat                                                           | 32 500 Kč               | 1      | 32 500 Kč           |
| 6                   | Stolní rozhlasový mikrofon pro připojení k PC                                                           | 3 700 Kč                | 2      | 7 400 Kč            |
| 7                   | Záložní zdroj UPC 540W / 900 VA                                                                         | 11 000 Kč               | 1      | 11 000 Kč           |
| 8                   | Instalační materiál řídícího pracoviště                                                                 | 22 000 Kč               | 1      | 22 000 Kč           |
| 9                   | Školení obsluhy                                                                                         | 5 500 Kč                | 1      | 5 500 Kč            |
| 10                  | Montáž řídícího pracoviště                                                                              | 19 800 Kč               | 1      | 19 800 Kč           |
| 11                  | Oživení řídícího pracoviště                                                                             | 24 000 Kč               | 1      | 24 000 Kč           |
| 12                  | Revize řídícího pracoviště                                                                              | 3 000 Kč                | 1      | 3 000 Kč            |
| 13                  | Dokumentace skutečného provedení a radiový projekt                                                      | 64 400 Kč               | 1      | 64 400 Kč           |
|                     | Řídící software                                                                                         |                         |        |                     |
| 14                  | Ovládací SW aplikace                                                                                    | 260 000 Kč              | 1      | 260 000 Kč          |
| 15                  | Aplikace vzdálený klient pro obsluhu systému                                                            | 39 000 Kč               | 1      | 39 000 Kč           |
| 16                  | Instalace klientů a jejich oživení v rámci systému                                                      | 8 000 Kč                | 1      | 8 000 Kč            |
|                     | <b>Celkem Řídící pracoviště s obousměrným digitálním přenosem</b>                                       |                         |        | <b>881 800 Kč</b>   |
|                     |                                                                                                         |                         |        |                     |
|                     | <b>Koncové prvky ozvučení</b>                                                                           |                         |        |                     |
| 17                  | Plně digitální obousměrný bezdrátový hlásič (2 x 40W), pásmo 70 MHz                                     | 32 900 Kč               | 37     | 1 217 300 Kč        |
| 18                  | Tlakový reproduktor 15 W, 8 Ohm                                                                         | 1 200 Kč                | 128    | 153 600 Kč          |
| 19                  | Anténa bezdrátového hlásiče                                                                             | 1 100 Kč                | 37     | 40 700 Kč           |
| 20                  | Instalační materiál bezdrátového hlásiče                                                                | 1 500 Kč                | 37     | 55 500 Kč           |
| 21                  | Montáž bezdrátového hlásiče                                                                             | 2 500 Kč                | 37     | 92 500 Kč           |
| 22                  | Oživení bezdrátového hlásiče                                                                            | 980 Kč                  | 37     | 36 260 Kč           |
| 23                  | Revize bezdrátového hlásiče                                                                             | 400 Kč                  | 37     | 14 800 Kč           |
|                     | <b>Celkem Koncové prvky ozvučení</b>                                                                    |                         |        | <b>1 610 660 Kč</b> |
|                     |                                                                                                         |                         |        |                     |
|                     | <b>Instalační materiál vysílací a přijímací části systému</b>                                           |                         |        |                     |
| 24                  | Instalační materiál vysílací části systému (podrobný rozpis v souboru VIS-6_Specifikace_materialu.xlsx) | 0 Kč                    | 1      | - Kč                |
| 25                  | Instalační materiál přijímací části systému (podrobný rozpis v souboru VIS-6_Specifikace_materialu.x    | 0 Kč                    | 1      | - Kč                |
|                     | <b>Celkem Instalační materiál vysílací a přijímací části systému</b>                                    |                         |        | <b>- Kč</b>         |
|                     |                                                                                                         |                         |        |                     |
|                     | <b>Cena celkem</b>                                                                                      |                         |        | <b>2 492 460 Kč</b> |