# OBECNÁ USTANOVENÍ

## POPIS SYSTÉMU

### Obecné požadavky

#### Uvedená jednotka bude z oficiální produktové řady výrobce a bude určena pro komerční a/nebo průmyslové použití v nepřetržitém celoročním provozu.

#### Uvedená jednotka bude vyrobena ze standardních komponentů a osvědčených technologií používajících otevřené a zveřejněné protokoly.

### Požadavky trvalé udržitelnosti

#### Uvedená jednotka bude vyrobena v souladu s normou ISO 14001:2015.

#### Uvedená jednotka bude v souladu se směrnicí EU 2011/65/EU (RoHS).

#### Uvedená jednotka bude v souladu se směrnicí EU 2012/19/EU (WEEE).

## OSVĚDČENÍ A NORMY

### Obecné zkratky a zkratková slova

#### AES: Advanced Encryption Standard

#### API: Application Programming Interface

#### Bit Rate: počet bitů za jednotku času přenášených po síti

#### DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol

#### DNS: Domain Name System

#### FPS: Frames per Second

#### FTP: File Transfer Protocol

#### H.264: formát pro kompresi dat videa

#### IEEE 802.1x: autentizační rámec pro síťová zařízení

#### IP: Internet Protocol

#### IR light: infračervené světlo

#### ISO: International Standards Organization

#### JPEG: Joint Photographic Experts Group (formát obrazu)

#### LAN: Local Area Network

#### LED: Light Emitting Diode

#### MPEG: Moving Picture Experts Group

#### Multicast: komunikace mezi jedním odesílatelem a více příjemci po síti

#### NTP: Network Time Protocol

#### ONVIF: globální norma pro rozhraní fyzických bezpečnostních výrobků založených na IP

#### PACS: Physical Access Control System

#### PoE: Power over Ethernet (IEEE 802.3af/at) standard napájení po síťovém kabelu

#### Progressive scan: technologie skenování, při níž je skenován celý obraz

#### QoS: Quality of Service

#### RPC: Remote Procedure Call

#### SIP: Session Initiation Protocol

#### SMTP: Simple Mail Transfer Protocol

#### SNMP: Simple Network Management Protocol

#### SSL: Secure Sockets Layer

#### TCP: Transmission Control Protocol

#### TLS: Transport Layer Security

#### Unicast: komunikace mezi jedním odesílatelem a jedním příjemcem po síti

#### UPS: Uninterruptible Power Supply

#### VBR: Variable Bit Rate

#### VMS: Video Management System

#### WDR: Wide Dynamic Range

### Uvedená jednotka bude splňovat následující normy pro EMC:

#### EN 55024

#### EN 55032

#### FCC Part 15 – Subpart B Class B

#### 2014/30/EU

### Uvedená jednotka bude splňovat následující normy týkající se elektrické bezpečnosti výrobků:

#### EN 62368-1

#### IEC/UL 62368-1

#### 2014/35/EU

### Uvedená jednotka bude podporovat kódování:

#### Audio:

##### G.711

##### G.729

##### G.722 (širokopásmové)

##### L16 / 16kHz (širokopásmové)

#### Video:

##### H.264

##### M-JPEG

#### Síťové požadavky:

##### 10/100 BASE-T Ethernet, IEEE 802.3

##### IEEE 802.3af (Power over Ethernet)

##### IPv4 (RFC 791)

## ZAJIŠTĚNÍ JAKOSTI

### Dodavatel či subdodavatel bezpečnostních systémů bude licencovaný dodavatel s minimálně pětiletou (5letou) praxí v oboru instalace a údržby systémů podobného rozsahu a podobné složitosti a dokladem, že realizoval nejméně tři (3) podobné projekty a v současnosti se podílí na instalaci a údržbě systémů popsaných v tomto dokumentu.

### Veškeré instalační, konfigurační, nastavovací, programovací a jiné související práce budou provádět odborníci na elektroniku, řádně vyškolení výrobcem v oblasti instalace a údržby poskytovaného zařízení.

### Dodavatel nebo určený subdodavatel předloží jako důkaz své odbornosti doklad o certifikaci od výrobce, potvrzený třetí stranou.

### Dodavatel poskytne čtyři (4) aktuální reference od klientů, kteří systémy podobného rozsahu a podobné složitosti zprovoznili v posledních třech (3) letech. Nejméně tři (3) z těchto referencí se musejí týkat systémů používajících stejné komponenty v podobné konfiguraci jako navrhovaný systém.

### Uvedená jednotka bude vyrobena v souladu s normou ISO 9001:2015.

## ZÁRUKA

### Na všechny komponenty bezpečnostního systému a práce poskytnuté dodavatelem včetně zapojení, softwaru, hardwaru a zákaznických součástí se bude vztahovat plná záruka na součásti, materiály, práce a cestovní výlohy po dobu minimálně tří (3) let.

### Výrobce poskytne na jednotku záruku a případně prodlouženou záruku na dobu maximálně pěti let. Pokud tak bude stanoveno ve smlouvě, dodavatel bude povinen klientovi bezplatně opravit nebo vyměnit součásti a/nebo práce dle záruky po dobu trvání této záruky.

# PRODUkTY

## OBECNĚ

### Odpovídací jednotky budou založeny na technologii IP a budou v souladu s existujícími síťovými a video standardy. Nebudou vyžadovat brány ani jiná podobná zařízení.

### Odpovídací jednotky budou napájeny switchem po síťovém kabelu.

## DODÁVKA ODPOVÍDACÍCH JEDNOTEK

### Odpovídací jednotky níže uvedených typů a různých vlastností budou dodány jediným výrobcem interkomů/odpovídacích jednotek.

### Výrobce odpovídacích jednotek a čísla modelů jsou následující:

#### IP odpovídací jednotka bude 2N® Indoor Compact.

## ODPOVÍDACÍ JEDNOTKA

### IP odpovídací jednotka

#### Odpovídací jednotka bude splňovat nebo převyšovat tyto technické specifikace:

##### Odpovídací jednotka bude obsahovat zabudovaný webový server.

##### Odpovídací jednotka bude v kompaktním nemodulárním provedení, bude určena pro zápustnou instalaci a její přední panel bude ze 3mm tvrzeného skla.

##### Odpovídací jednotka bude mít barevný LCD video displej 4,3´´ s rozlišením 480 x 272 pixelů.

##### Odpovídací jednotka umožní dotykové ovládání prostřednictvím 7 kapacitních kontextových touch butonů s bílým a RGB LED podsvícením.

##### Odpovídací jednotka poskytne výhradně plně duplexní handsfree HD audio komunikaci.

##### Odpovídací jednotka bude instalována do kulaté krabice pro zápustnou montáž s průměrem 100 mm.

##### Odpovídací jednotka bude umožňovat úpravu vertikálního instalačního úhlu až o 5° doleva nebo doprava.

#### Odpovídací jednotka bude splňovat nebo převyšovat následující požadavky na výkon:

##### Podsvícení

###### Odpovídací jednotka bude podporovat manuální nastavení intenzity podsvícení displeje a tlačítek.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat manuální deaktivaci podsvícení.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat automatický klidový režim (Idle Mode) s nastavitelnou dobou nečinnosti, po níž se zařízení do tohoto režime přepne.

##### Audio

###### Odpovídací jednotka bude podporovat oboustranný plně duplexní přenos audia:

Vstupní zdroje

Integrovaný mikrofon

Výstupní zdroje

Zabudovaný reproduktor, 2W integrovaný

Výstup indukční smyčky: 600 mV RMS

###### Odpovídací jednotka bude umožňovat samostatné nastavení úrovní hlasitosti pro:

Volání

Vyzváněcí tóny

Tón v průběhu hovoru

Hlasitost oznámení

Hlasitost výstražného tónu

Potlačení výstražných tónů

Hlasitost zvuku uživatele

###### Odpovídací jednotka bude podporovat minimálně 10 uživatelských zvuků – tónů pro signalizaci různých provozních stavů. Signalizovat se budou následující stavy:

Zvonění před vyzvednutím hovoru – toto zvonění se přehraje před vyzvednutím příchozího hovoru (zvonění zařízení).

Vyzváněcí tón – tento zvuk se přehraje jako vyzváněcí tón volaného účastníka. Vyzváněcí tón ústředny má přednost před uživatelským vyzváněcím tónem v zařízení.

Obsazovací tón – tento tón se přehraje, když má volaný účastník obsazeno.

Signalizace zavěšení hovoru – tento tón signalizuje konec hovoru.

Dveřní zvonek – tento tón se přehraje, když někdo zazvoní na zvonek u dveří.

###### Kódování

Odpovídací jednotka bude podporovat kódování:

G.711

G.722 (širokopásmové)

G.729

L16 / 16kHz (širokopásmové)

###### Odpovídací jednotka bude vybavena aktivním potlačením echa.

###### Odpovídací jednotka umožní přijímání audia přes:

RTP (Unicast & Multicast)

##### Hovorové funkce

###### Odpovídací jednotka bude podporovat standardy VoIP, konkrétně protokol SIP.

###### Bude možné použít odpovídací jednotku v módu peer-to-peer (bez použití centrálního nebo hlavního serveru) nebo ji integrovat do SIP/PBX.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat použití SIP Proxy, která může být stejná jako SIP registrar pro odchozí hovory.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat nejméně dva SIP účty.

###### Odpovídací jednotka bude mít možnost nastavit maximální dobu trvání hovoru, po níž bude hovor automaticky ukončen.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat vytáčení až 1000 různých čísel.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat manuální nebo automatické vyzvednutí hovoru.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat mód DND (Do Not Disturb). Když bude tento režim aktivován, zařízení bude v klidu, nepřehraje zvolený vyzváněcí tón a na displeji se zobrazí obrázek z kamery, pokud je jí zařízení vybaveno.

##### Funkce kontroly přístupu

###### Odpovídací jednotka bude podporovat vzdálenou aktivaci zámku interkomu pomocí DTMF kódu.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat nejméně tři různé DTMF kódy pro každou destinaci.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat vzdálenou aktivaci zámku interkomu pomocí HTTP příkazu.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat nejméně tři různé zámky pro každý interkom, které se budou dát ovládat HTTP příkazy.

##### Funkce událostí

###### Odpovídací jednotka bude podporovat zvukovou notifikaci v případě aktivace interního vstupu (např. připojeného zvonkového tlačítka). Pro tuto notifikaci bude možné zvolit jiný zvuk, než je přiřazen volání z interkomu.

##### Zámek obrazovky

###### Bude možné zapnout/vypnout zámek obrazovky (rodičovský zámek). Tento zámek bude chráněn PIN kódem.

##### Uživatelské rozhraní

###### Webový server

Odpovídací jednotka bude obsahovat zabudovaný webový server, který umožní více klientům využívat funkce a konfiguraci ve standardním operačním systému a prohlížeči za použití HTTP příkazů bez nutnosti dalšího softwaru.

###### Nastavení jazyka

Odpovídací jednotka poskytne funkci pro změnu jazyka uživatelského rozhraní, bude podporovat nejméně 7 různých jazyků a umožní přidání dalšího jazyka podle požadavků uživatele.

###### IP adresy

Odpovídací jednotka bude podporovat jak pevné IP adresy, tak IP adresy dynamicky přidělované z DHCP (Dynamic Host Control Protocol) serveru.

Odpovídací jednotka umožní automatickou detekci interkomu pomocí WS Discovery, pokud uživatel má počítač s operačním systémem, který tento protokol podporuje.

Odpovídací jednotka bude podporovat IPv4.

##### Protokoly

###### Odpovídací jednotka bude podporovat alespoň HTTP, HTTPS, SIP 2.0, SSL/TLS, RTSP, RTP, DHCP, NTP, IPv4, TCP, IGMP, UDP, ARP, DNS, Syslog.

##### Bezpečnost

###### Odpovídací jednotka zabezpečí přístup do zabudovaného webového serveru uživatelským jménem a heslem.

###### Odpovídací jednotka bude po první instalaci nutit uživatele ke změně admin hesla.

###### Odpovídací jednotka zablokuje přihlašovací stránku na 30 sekund, jakmile bude třikrát za sebou zadáno chybné heslo.

###### Odpovídací jednotka poskytne centralizovanou správu certifikátů s možností nahrávat osvědčení certifikačních autorit. Certifikáty budou podepsány organizací, která poskytuje služby důvěryhodného zabezpečení.

##### API podpora

###### Odpovídací jednotka bude schopná spolupracovat s významnými výrobci ústředen a bran, včetně:

Cisco

Avaya

Broadsoft

##### Instalace a údržba

###### Odpovídací jednotka bude podporovat bezpečnou konfiguraci pomocí HTTPS.

###### Odpovídací jednotka umožní aktualizaci softwaru (firmwaru) po síti pomocí webového rozhraní.

###### Odpovídací jednotka umožní aktualizaci softwaru (firmwaru) lokálně přes paměťovou kartu.

###### Odpovídací jednotka bude přijímat externí synchronizaci času z NTP (Network Time Protocol) serveru.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat protokol TR-069 pro vzdálenou konfiguraci a správu zařízení.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat zálohování a obnovování konfigurace.

###### Odpovídací jednotka bude ukládat všechna zákaznická nastavení do zálohované paměti, která se při výpadku proudu nebo restartu neztratí.

##### Diagnostika odpovídací jednotky

###### Odpovídací jednotka bude vybavena LED diodami, které budou signalizovat stavové informace. Budou indikovat provozní stav jednotky a poskytovat informace o napájení a stavu sítě.

###### Odpovídací jednotka bude monitorována funkcí Watchdog, která v případě nesprávné funkce jednotky automaticky obnoví procesy nebo zařízení restartuje.

###### Odpovídací jednotka bude podporovat zachycování a stahování diagnostických logů přes webové rozhraní pro potřeby administrátora.

###### Z odpovídací jednotky bude možné poslat PING za účelem ověření přístupu k síťové adrese.

##### Hardwarová rozhraní

###### Síťové rozhraní

Odpovídací jednotka bude vybavena jedním 10BASE-T/100BASE-TX Fast Ethernetovým portem se standardním RJ-45 konektorem a bude podporovat automatické nastavení síťové rychlosti (100 Mbit/s a 10 Mbit/s) a přenosového módu (plně duplexní a poloduplexní).

###### Vstupy a výstupy

Odpovídací jednotka bude vybavena digitálním vstupem pro připojení tlačítka dveřního zvonku.

Odpovídací jednotka bude vybavena linkovým výstupem (600 mV RMS).

###### Napájení

Odpovídací jednotka bude vybavena vyjímatelnou svorkovnicí se šrouby pro připojení externího napájení.

##### Pouzdro, krytí a provedení

###### Odpovídací jednotka bude:

Vybavena předním dotykovým panelem ze 4mm tvrzeného skla.

V kompaktním nemodulárním provedení.

Určena pro zápustnou montáž.

Umožňovat změnu vertikálního instalačního úhlu až o 5° doleva nebo doprava.

K dostání v černé a bílé verzi.

##### Napájení

###### Power over Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Type 1 Class 0

###### 12 V DC, Max: 1 A

##### Prostředí

###### Odpovídací jednotka bude:

Provozována v rozsahu teplot 0 °C až +50 °C (32°F až 122°F).

Provozována v relativní vlhkosti prostředí 10–90 % (nekondenzující).

Skladována při teplotě -20 až 70 °C.

# PLNĚNÍ

## instalaCE

### Dodavatel bude pečlivě dodržovat instrukce uvedené v dokumentaci poskytnuté výrobcem, a tak zajistí, aby byly provedeny všechny kroky k vytvoření spolehlivého, snadno provozovatelného systému.

### Veškeré vybavení bude před instalací testováno a konfigurováno v souladu s pokyny výrobce.

### Bude zajištěno, že v produktech bude vždy poslední, nejaktuálnější verze firmwaru poskytnutého výrobcem.

### Všechna zařízení, jejichž uživatelé se musejí přihlašovat heslem, budou vybavena heslem/hesly příslušejícím daným uživatelům/místům. Žádný systém/produkt nesmí mít žádná defaultní hesla.

KONEC ODDÍLU