

NABÍDKA

ROZŠÍŘENÍ STÁVAJÍCÍHO VoIP KOMUNIKAČNÍHO ŘEŠENÍ 3CX

Zadavatel
1 LF UK Praha

DATASYS s.r.o.

📍 Jeseniova 2829/20, 130 00 Praha 3

☎ +420 225 308 111

✉ datasys@datasys.cz

🌐 www.datasys.cz

POBOČKY

📍 HRADEC KRÁLOVÉ, Hořická 283/22, 500 02

📍 PLZEŇ, Schwarzova 50, 301 00

📍 DĚČÍN, Labská 694/24, 405 02

📍 OSTRAVA, Studentská 6202/17, 708 33

HOTLINE – SERVIS HW

📍 Kyjská 812/8, 198 00 Praha 14

☎ +420 225 308 250 ✉ helpdesk@datasys.cz

IČO: 61249157 / DIČ: CZ61249157

Certifikace: ISO 9001, 14001, 20000-1, 27001, OHSAS 18001

1. Obsah

1.	Obsah.....	2
2.	Úvod – Předmět nabídky.....	2
3.	3CX Phone system	3
3.1	Základní vlastnosti.....	3
3.2	Připojení do telefonní sítě	4
3.3	Instant messaging	4
3.4	Podporovaná koncová zařízení.....	4
3.5	Integrace do klientských aplikací	5
3.6	Bezpečnost.....	5
3.7	SBC Vzdálené lokality	5
3.8	Vlastnosti řešení souhrn.....	5
4.	Konkrétní implementace.....	6
4.1	Připojení do telekomunikační sítě	6
4.2	Koncová zařízení.....	7
4.2.1	Software a web klient	7
4.2.2	Analogové pobočky	7
4.2.3	HW SIP telefony	8
4.2.4	Postup přechodu na nové řešení	8
5.	Cena řešení.....	9
5.1	DPH	9
5.2	Splatnost	9
6.	Platnost nabídky	9
7.	Závěr	10

Všechny informace obsažené v této nabídce jsou přísně důvěrné a předmětem obchodního, hospodářského či jiného tajemství a bez písemného souhlasu DATASYS s.r.o. není možné je (i) využívat pro jiný účel, nežli pro hodnocení této nabídky či následného uzavření smlouvy se společností DATASYS s.r.o. v rámci tohoto zadávacího řízení, či (ii) je jakkoliv šířit vůči třetím osobám.“

2. Úvod – Předmět nabídky

Tento dokument je nabídkou rozšíření stávajícího komunikačního systému 3CX který je v současné době využíván pouze pro komunikaci s vrátníky. Jedná se o softwarovou telefonní ústřednu, která je provozována na operačním systému Windows nebo Linux. Nabízí snadnou instalaci a správu pro běžného administrátora a z uživatelského pohledu nabízí široké komunikační možnosti od hlasových přes instant messaging a video hovory a sdílení plochy pro presentace i v rámci konferenčních hovorů, WebRTC funkce a pod..

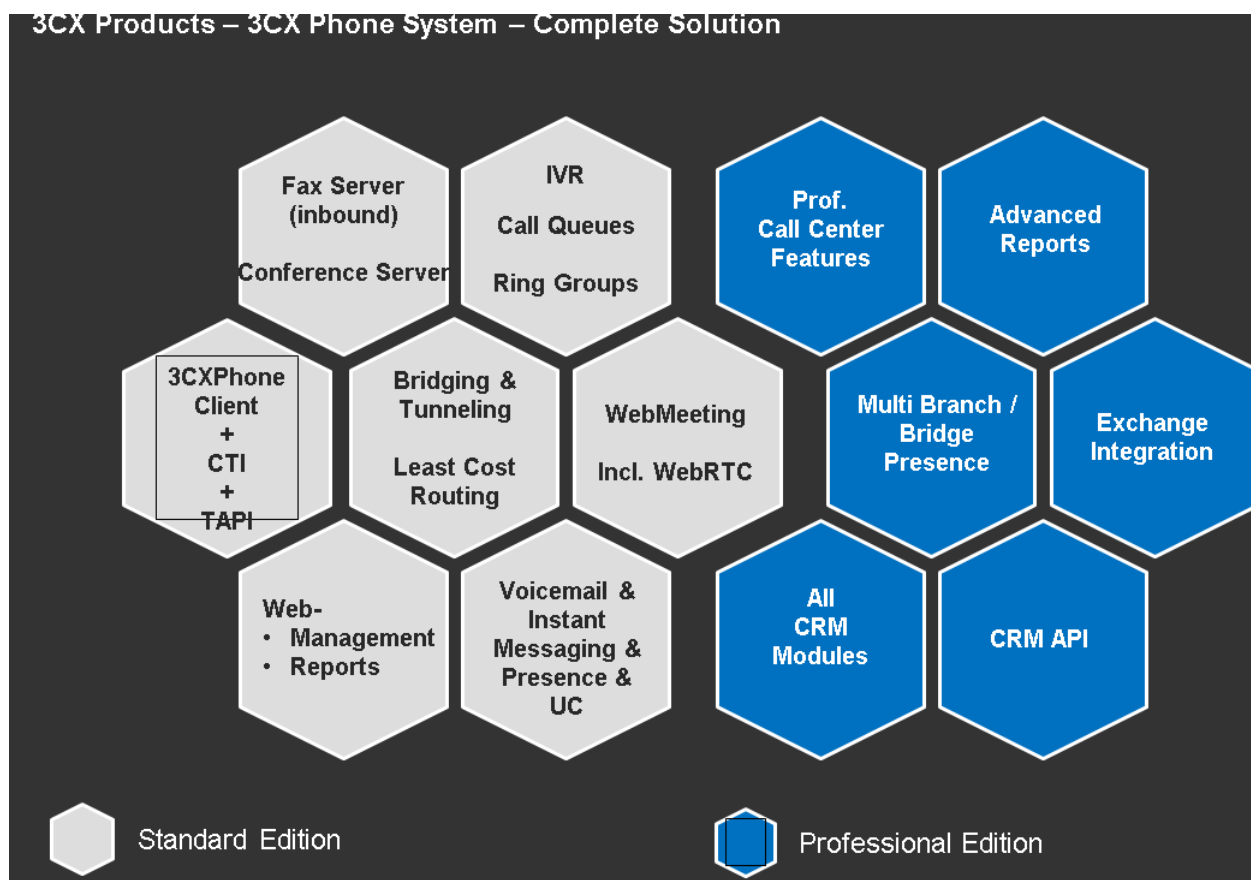
3. 3CX Phone system

Komunikační systém 3CX je softwarová ústředna využívající standardní SIP protokol. Je snadno instalovatelný a udržitelný pomocí standardů zažitých ve světě IT technologií.

Integruje a propojuje různé způsoby komunikace, čímž minimalizuje náklady na komunikační infrastrukturu.

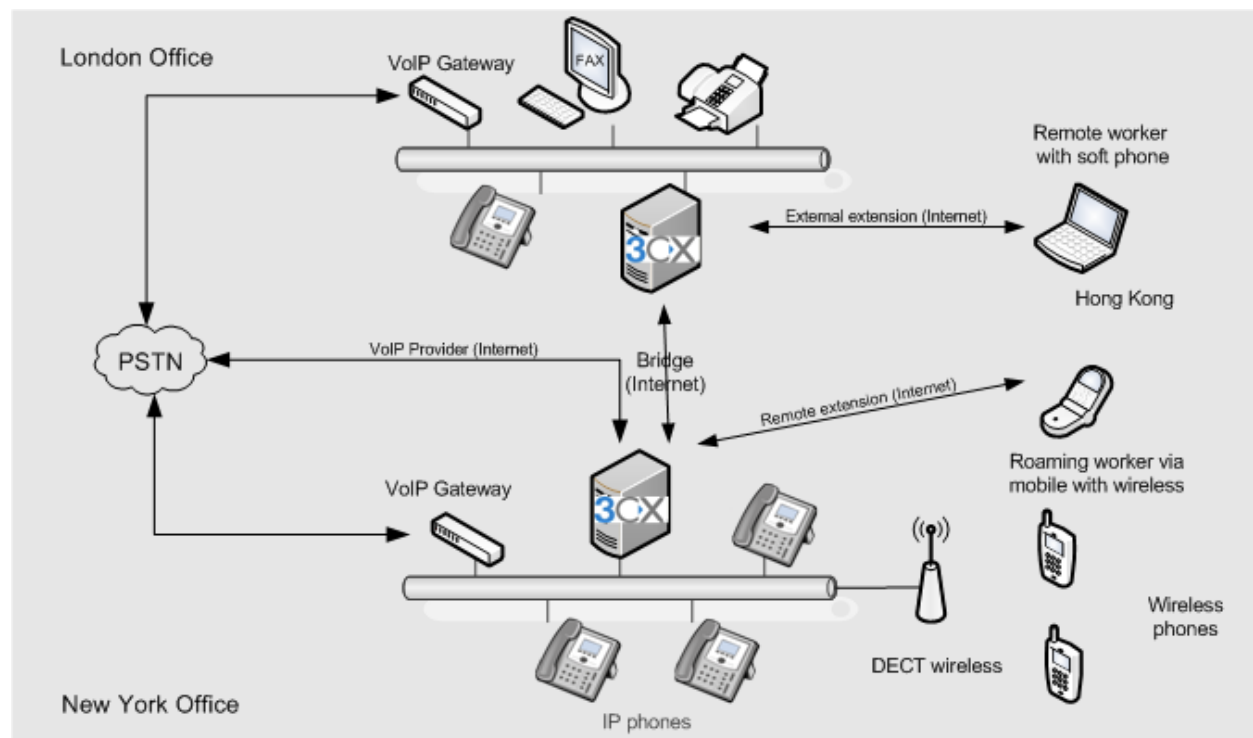
3.1 Základní vlastnosti

3CX komunikační systém ve verzi Professional nabízí základní funkčnost VoIP telefonních systémů s podporou callcentrových funkcí, reportingu, IVR, API pro integraci s CRM, WebRTC webovými videokonferencemi, a mnoha dalšími sofistikovanými funkcemi.



Licenční model je založen na počtu souběžně probíhajících hovorů, tedy není nijak omezen počet přihlášených koncových zařízení, pouze pro aktivní hovory musí být vždy dostupná licence. Tento model je obzvlášť výhodný pro organizace, kde telefonování není primární činností.

Systém nabízí široké možnosti routingu příchozích i odchozích hovorů, souběh více připojení k poskytovatelům a propojení více 3CX ústředěn pomocí „3CX Bridge“.



3.2 Připojení do telefonní sítě

Systém nabízí velké množství certifikovaných VoIP providerů umožňující najít optimální ceny hovorů do libovolné sítě na světě. Pro připojení ke standardním PSTN telefonním operátorům je možné využít ISDN nebo analog Media Gateway. Pro přímé připojení do mobilních sítí je možné využít GSM bránu. Systém může být připojen k více sítím souběžně a na základě routovacích pravidel volit nejvhodnější cestu pro jednotlivé hovory.

3.3 Instant messaging

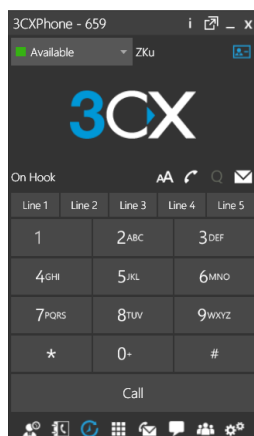
Systém umožňuje zasílat mezi jednotlivými klientskými stanicemi textové zprávy, které jsou doručovány bezpečnou cestou oddělenou od veřejných IM systémů.

3.4 Podporovaná koncová zařízení

K systému je možné připojit přímo libovolný telefonní přístroj nebo SW klienta, který podporuje SIP standard. Současně výrobce nativně podporuje širokou škálu certifikovaných telefonních přístrojů u nichž je zajištěna automatická konfigurace a update bez nutnosti manuální konfigurace. HW přístroje mohou být od různých výrobců a to od základních jednoduchých až po luxusní telefony s integrovanými video hovory.

Nejlépe se systém dokáže spolupracovat nativní SW 3CX Phone, který je dostupný pro operační systém Windows, Android, iOS. Tento SW klient nabízí nejširší funkčnost, včetně podpory tunelování skrze zabezpečený kanál skrz firewall.

Na mobilních zařízeních může být klient, z důvodu úspory energie, na příchozí hovor upozorněn PUSH zprávou a tedy přijímat hovory i v době kdy není aplikace aktivní.



3.5 Integrace do klientských aplikací

Systém 3CX ve verzi Profesional nabízí předpřipravené konektory pro MS Outlook. Microsoft Dynamic CRM. Současně nabízí jednoduché vlastní API a standardní TAPI rozhraní pro integraci dalších uživatelských aplikací.



3.6 Bezpečnost

3CX systém maximalizuje bezpečnost IP řešení kombinací aktivní ochrany (monitoring, anti-hacking,) možností komunikovat po zabezpečených kanálech (3cx tunnel, TLS,), zakázáním komunikace z nebezpečných adres (blacklist), a nastavením povolených směrů pro volání s omezením nebezpečných provoleb.

Secure SIP (TLS) **Anti-hacking** IP Blacklist Allowed Country Codes 3CX Tunnel

Configure the security parameters of 3CX Phone System that define what 3CX will see as a hacking attempt.

Failed Authentication protection
Configure the amount of failed authentications that 3CX Phone System will accept. If this value is exceeded the source IP address is put in the Blacklist.

Failed Authentication requests

Failed Challenge Requests (407)
DOS attacks can send REGISTER requests but do not reply to Challenge (407). Configure the amount of "false" requests that 3CX will accept per IP Address before blacklisting the IP.

Unanswered challenge requests

Blacklist time interval
This is the time interval in seconds that an abusive IP Address remains in the blacklist.

Blacklist duration in seconds

Security Barrier (Green)
This is a time interval in milliseconds where counting starts but no action is enforced. If you want to disable security, set this to a high value.

Value in milliseconds

Security Barrier (Amber)
This is the first protection layer. If the amount of packets specified below is exceeded, the PBX will lawfully block the source for a 5 second interval.

Packets/second

Security Barrier (Red)
This is the final protection layer. If the amount of packets specified below is exceeded, the PBX will blacklist source IP address. IP will remain blacklisted till "Blacklist time interval" expires.

Packets/second

OK Cancel Apply

3.7 SBC Vzdálené lokality

Pro vzdálené lokality je k dispozici hraniční SW Session Border Controller, umožňující připojení telefonním SIP pobočkám v oddělených síťových segmentech připojení a funkčnost na stejné kvalitativní úrovni jako lokální pobočky. Konfigurace probíhá přes web rozhraní a podporuje stejné protokoly a funkce jako celé řešení 3Cx.

3.8 Vlastnosti řešení souhrn

- Snadná instalace a administrace

- Službu lze provozovat na OS Windows nebo Linux
- Webové konfigurační rozhraní
- Webový klient pro plnohodnotné a uživatelsky přívětivé ovládání vlastností systému jednotlivými uživateli.
- Automatická konfigurace koncových zařízení
- Jedna pobočka může být obsluhována souběžně z více HW telefonů nebo SW klientů
- Video hovory a IM, sdílení plochy a prezentací
- Integrovaná WebRTC videokonference pro snadnou komunikaci z web prostředí, bez nutnosti instalace na klientské stanici.
- Vlastní tunel pro klienty mimo lokální síť s podporou průchodu skrze NAT
- Integrované IVR
- Jedna osoba jedno číslo – jedno číslo může být ve stejný čas registrováno na více koncových zařízeních.
- Fronta hovorů, skupinové volání, ACD,
- Systém práv pro jednotlivé pobočky / skupiny poboček
- Fault tolerant řešení (záložní instalace přebírá automaticky funkci v případě výpadku primárního serveru)
- Možnost nahrávání hovorů

4. Konkrétní implementace

Navrhujeme systém 3CX Pro na jednom serveru s operačním systémem Windows server 2016.

4.1 Připojení do telekomunikační sítě

Vzhledem k požadovaným vlastnostem a potřebě připojení ke stávající PSTN síti a možnosti souběhu starého i nového telefonního řešení navrhujeme připojení stávajících telefonních okruhů ISDN PRI E1 použít MG Patton SN4970/4E60VR/EUI



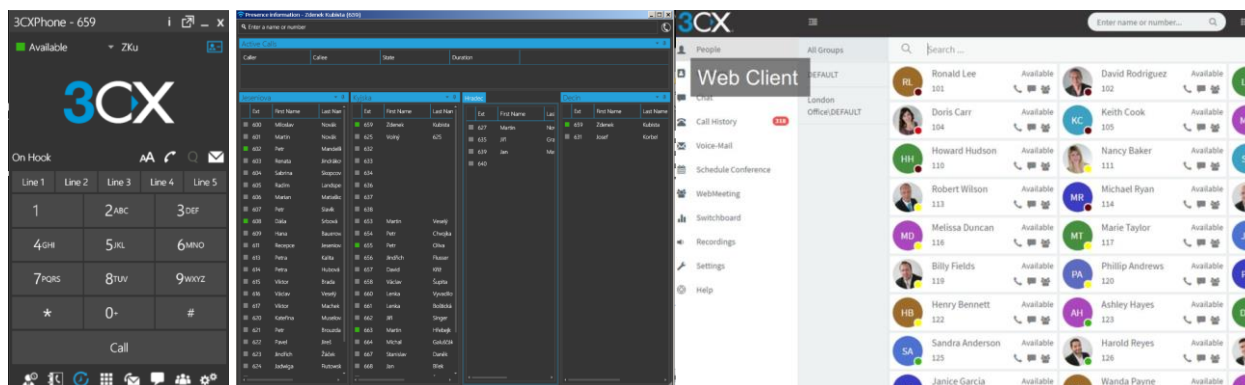
Současně je systém připraven na souběžné připojení k dalším providerům, například Cesnet, pomocí SIP trunků a případně GSM síti pomocí GSM mediagateway DWG2000E-4G - SIP – GSM umožňující současnou obsluhu 4 SIM karet pomocí SIP protokolu.



4.2 Koncová zařízení

4.2.1 Software a web klient

Funkčně nejvýhodnější a uživatelsky nejpříjemnější je 3CX SW klient který je dostupný pro operační systém Windows, Android a iOS pro všechny uživatele systému 3CX zdarma. Pro pohodlné použití je ale vhodné připojit k počítači sluchátka s mikrofonom. 3CX SW klient může být spuštěn i v režimu „CTI“ kdy umožňuje ovládat vedle stojící HW SIP telefon a rozšiřuje jeho funkčnost, ale hovory jsou realizovány klasicky z HW přístroje.



4.2.2 Analogové pobočky

Vzhledem k nutnosti zachovat na většině pracovištích stávající analogové přístroje navrhujeme pro připojení analogových koncových bodů, použít ekonomicky výhodnou MG Dinstar DAG3000 112S umožňující připojení až 112 analogových koncových zařízení, nebo DAG2000-24.



Mediagateway budou umístěny v lokalitách stávajících PBX:

lokality	Stávající počet poboček	Navrhovaná GW	Počet IP telefonů
Dle volby		2 x DAG 3000 - 112	
Celkem		2x DAG 3000 – 112	

4.2.3 HW SIP telefony

Pro koncové účastníky kteří mají potenciál využít nadstandardních služeb navrhujeme vybrat ekonomicky zajímavý IP telefon nabízející vysoký komfort obsluhy. Koncové přístroje nejsou součástí nabídky.

4.2.4 Postup přechodu na nové řešení

- Stávající 3CX PBX bude licenčně rozšířen pro souběh 32 hovorů, a současně doporučujeme navýšení kapacity HW na kterém je služba spuštěna. Doporučená minimální konfigurace

Up to 64 Simultaneous Calls

CPU	Intel® Core™ i3-3210 Processor (3M Cache, 3.20 GHz)
Memory	4 GB
HDD	SATA 60GB
Can be Virtualized	Yes
NETWORK	100/1000 Mbit/s

- Vytvořit samostatnou VLAN pro IP telefony (doporučeno není nutné).
- Vytvořit pro PBX síť v DMZ případně zajisti prostupu z definovaných adres.
- vybudovat trunk mezi stávající centrální ústřednou a 3CX s dostatečnou kapacitou např. 1x PRI E1 (30 hovorů) pro tento bude využita mediagateway Patton SN4970/4E30VR/EUI.
- Definovat číslovací plán.
- Vytvořit seznam účastnických čísel, které budou přesunuty na nové řešení a identifikaci jejich umístění na správné MG, nastavení jednotlivých konfigurací v těchto MG.
- Vytvořit SIP trunk do Cesnet
- Přesouvat jednotlivá čísla (skupiny čísel) bude možné jednotlivě, po skupinách nebo najednou.



5. Cena řešení

Popis položky	Počet ks	Cena 1 ks	Cena celkem	Cena včetně DPH
Upgrade 3CX Phone System Pro Edition 4 to 32 SC	1	99.000	99.000	119.790
DAG3000 Celkem na 112 portů	2	60 000	120.000	145.200
Instalace, konfigurace aktivních prvků a MG, dokumentace,	1	38 800	38.800	46.948
Administrační a uživatelské školení	1	25 000	25.000	30.250
Cena celkem			282 800 Kč	342.188 Kč

Nabídka zahrnuje instalaci SW částí PBX a konfiguraci mediagateway's.

Nabídka nezahrnuje změny v rozvodech a ranžirování.

Nabídka nezahrnuje dodávku HW pro běh PBX

Nabídka nezahrnuje smlouvy s providery ISDN ani SIP

Nabídka nezahrnuje dodávku HW IP telefonů, ale může být o tyto rozšířena. Cena a typy nabízených přístrojů je orientační a může být nahrazeno jinými podporovanými typy.

5.1 DPH

DPH je ve výši 21 %.

5.2 Splatnost

Splatnost faktur je 30 dní po obdržení faktury.

6. Platnost nabídky a realizace

Platnost nabídky je 30 dnů.

Termín realizace do 5.12.2019



7. Závěr

Jménem společnosti DATASYS si dovoluujeme vyjádřit přesvědčení, že výše uvedená nabídka bude po technické i ekonomické stránce vyhovovat potřebám Vaší organizace a její realizace přispěje ke zkvalitnění prostředí a služeb provozovaných informačních technologií a systémů.

Věříme současně, že náš výklad zadání, navržené postupy, stejně tak jako know-how, technické i lidské zdroje, kterými společnost DATASYS disponuje, skýtají záruky realizace předmětného projektu v nejvyšší kvalitě a k plné spokojenosti Vaší společnosti.

V Praze dne 12.11.2019

Také v IT naleznete **rodinné společnosti**. DATASYS je jednou z nich. Na trhu působíme **od roku 1994** a přinášíme **spolehlivá řešení** v následujících oblastech:



BEZPEČNOST

Jsmes dodavatelem bezpečnostních řešení, nástrojů a služeb. Naší specializací je sledování vzdálených přístupů. Umíme však zabezpečit a monitorovat informační systémy na mnoha úrovních, náš přístup je pragmaticky vyvážený, realizace důsledná.



VÝVOJ A INOVACE

Pokrokové nápady převádíme v realitu. Dodáváme serverové back-end aplikace, klient/server řešení, webové aplikace i aplikace pro mobilní telefony. Dokážeme integrovat oddělené systémy i navrhovat zcela nová řešení.



INFRASTRUKTURA

Informační systémy nemohou fungovat bez pevných základů. Infrastruktura představuje páteř každého informačního systému a my se zaměřujeme na komplexní implementační a integrační služby.



IT AS A SERVICE

Umíme se postarat o všechny vaše IT. Vyřešíme vaše problémy se softwarem i hardwarem, jsme na příjmu 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Budeme vaším opravdovým partnerem pro inovace a IT vám doručíme jako spolehlivou službu.

NAŠI KLIENTI



IPRE



Allianz



80+



kmenových
zaměstnanců

415
mil. Kč



obrat
v roce 2018

5000+



realizovaných
projektů

25
let



zkušeností

Pojďme se potkat a společně najít vhodné řešení.

Cítíte, že u vás uzrál čas na změnu?

Obratťte se na nás a získejte
spolehlivého partnera pro vaše IT!



OBDRŽENA CENA VIZIONÁŘI 2016
MICROSOFT AWARDS 2017
FINALIST CZECHIA

INFRASTRUKTURA

Informační systémy nemohou fungovat bez pevných základů. Infrastruktura představuje páteř každého informačního systému a my se zaměřujeme na komplexní implementační a integrační služby.

VÝVOJ A INOVACE

Pokrokové nápady převádíme v realitu. Dodáváme serverové back-end aplikace, klient/server řešení, webové aplikace i aplikace pro mobilní telefony. Dokážeme integrovat oddělené systémy i navrhovat zcela nová řešení.

BEZPEČNOST

Jsmé dodavatelem bezpečnostních řešení, nástrojů a služeb. Naší specializací je sledování vzdálených přístupů. Umíme však zabezpečit a monitorovat informační systémy na mnoha úrovních, náš přístup je pragmaticky vyvážený, realizace důsledná.

IT-AS-A-SERVICE

Umíme se postarat o všechny vaše IT. Vyřešíme vaše problémy se softwarem i hardwarem, jsme na příjmu 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Budeme vaším opravdovým partnerem pro inovace a IT vám doručíme jako spolehlivou službu.

WWW.DATASYS.CZ

CENTRÁLA - PRAHA

Jeseniova 2829/20
130 00 Praha 3
tel.: +420 225 308 111
e-mail: datasys@datasys.cz

HRADEC KRÁLOVÉ

Hořická 283/22
500 02 Hradec Králové
tel.: +420 225 308 640

PLZEŇ

Schwarzova 50
301 00 Plzeň
tel.: +420 225 308 633

DĚČÍN

Labská 694/24
405 02 Děčín
tel.: +420 225 308 250

OSTRAVA

Vysoká škola báňská
Technická univerzita Ostrava
Studentská 6202/17
708 33 Ostrava-Poruba
tel.: +420 724 065 027