

RÁMCOVÁ DOHODA NA DODÁVKY ZÁKLADNOVÝCH STANIC

číslo rámcové dohody dodavatele:
číslo rámcové dohody: MV- 38873-52/PO-PSM-2019

Článek 1.

Smluvní strany

Česká republika – Ministerstvo vnitra

Sídlo: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7
IČO: 00007064
DIČ: CZ00007064
Bankovní spojení: ČNB, pobočka Praha 1
Číslo účtu: 8908-881/0710
Kontaktní adresa: Česká republika – Ministerstvo vnitra generální ředitelství
Hasičského záchranného sboru ČR
Kloknerova 26, pošt. přihrádka 69, 148 01, Praha 414
Zastoupená: Ministerstvem vnitra, generálním ředitelstvím Hasičského
záchranného sboru České republiky, brig. gen. Ing.
Františkem Zadinou, náměstkem generálního ředitele MV-
GŘ HZS ČR

Kontaktní osoba:
E-mail:
Telefon:
Mobil:



(dále jen „zadavatel“) na straně jedné

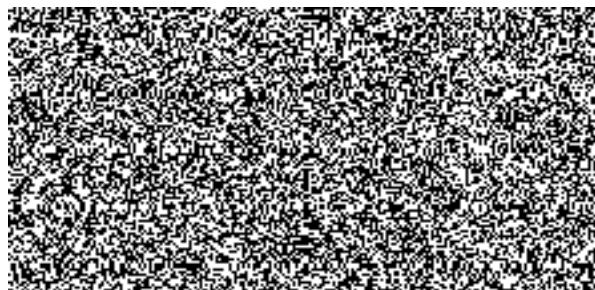
a

COFI s.r.o.

se sídlem: Ohradní 1424/2b, 140 00 Praha 4
zapsána v obchodním rejstříku, vedeném Městským
soudem v Praze, oddíl C, vložka 102962

IČO: 27187616
DIČ: CZ27187616

Bankovní spojení:
Číslo účtu:
Zastoupená:
Kontaktní osoba:
E-mail:
Telefon:
Mobil:



(dále jen „dodavatel“) na straně druhé

Společně též jako „smluvní strany“

podle ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „ObčZ“) uzavírají na veřejnou zakázku zadanou v otevřeném řízení podle § 3 písm. b) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), tuto rámcovou dohodu podle § 131 a 132 zákona (dále jen „rámcová dohoda“) na „**Základnové stanice**“.

Článek 2. Účel rámcové dohody

2.1 Účelem této rámcové dohody je vytvoření právního rámce a zabezpečení plynulého zásobování Ministerstva vnitra – generálního ředitelství hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen „MV-GŘ HZS ČR“) základnovými stanicemi v průběhu čtyř let od účinnosti rámcové dohody nebo až do **výše předpokládaného objemu plnění 8.997.619,56 Kč bez DPH (dále jen „zboží“)**.

2.2 Podkladem pro uzavření této rámcové dohody je nabídka dodavatele ze dne 9. 8. 2019.

Článek 3. Předmět rámcové dohody

Předmětem této rámcové dohody je stanovení podmínek pro dodávky zboží specifikovaném v článku 6. této rámcové dohody, které bude dodavatel realizovat dle potřeb zadavatele na základě kupních smluv, které postupně uzavřou. Závazný vzor je uveden v příloze č. 1 této rámcové dohody.

Článek 4. Doba platnosti a účinnosti rámcové dohody

4.1 Tato rámcová dohoda nabývá, dle § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“), účinnosti nejdříve dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv. Zboží lze čerpat v průběhu čtyř let od účinnosti rámcové dohody.

4.2 Po dobu účinnosti této rámcové dohody lze od této dohody odstoupit pouze v souladu s ustanovením čl. 9. této rámcové dohody.

Článek 5. Postup při uzavírání kupních smluv

5.1 Veřejný zadavatel vyzve k poskytnutí plnění, jež je návrhem na uzavření kupní smlouvy s dodavatelem, prostřednictvím Národního elektronického nástroje. Kupní smlouva bude v souladu se závazným vzorem uvedeným v příloze č. 1 této rámcové dohody.

5.2 Veřejný zadavatel může vyzvat dodavatele k poskytnutí plnění kdykoliv po dobu účinnosti rámcové dohody.

5.3 Obdržel-li dodavatel písemnou výzvu veřejného zadavatele k uzavření kupní smlouvy, je povinen do 15 pracovních dnů ode dne jejího obdržení odeslat veřejnému zadavateli kupní smlouvu písemně v elektronické podobě podepsanou ze strany dodavatele.

5.4 Uzavření kupní smlouvy musí být provedeno v době účinnosti rámcové dohody.

5.5 Smluvní vztahy vznikající z uzavřených kupních smluv se řídí právní řádem České republiky, zejména ObčZ a touto rámcovou dohodou.

Článek 6. Obchodní a technické podmínky

6.1 Obchodní a technické podmínky sjednané v této rámcové dohodě platí pro dodání zboží specifikovaného v příloze č. 2 této rámcové dohody.

6.2 Dodání zboží se rozumí úplné a řádné předání jednotlivých dodávek.

6.3 Dodavatel je oprávněn zadavateli nabídnout pro plnění konkrétní dodávky, v případě ukončení výroby daného typu (včetně příslušenství) dle přílohy č. 2 této rámcové dohody, zboží stejných nebo kvalitativně lepších technických parametrů bez navýšení ceny.

Článek 7. Cena zboží

7.1 Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodly na kupní ceně dle přílohy č. 3 této smlouvy.

7.2 Dodavatel se zavazuje dodávat zboží dle závazného vzoru kupní smlouvy uvedeném v příloze č. 1 této rámcové dohody zadavateli za jednotkovou cenu.

7.3 Jednotková cena je považována za cenu nejvýše přípustnou. V této ceně jsou již zahrnuty veškeré náklady spojené s výrobou a dodáním zboží, které jsou uvedeny v článku 5 přílohy č. 1 této rámcové dohody.

Článek 8. Komunikace smluvních stran

8.1 Veškeré úkony mezi veřejnými zadavateli, centrálním zadavatelem a dodavatelem se uskutečňují písemně v listinné nebo elektronické podobě.

8.2 Písemnosti lze doručit osobně, prostřednictvím osoby, která provádí přepravu zásilek (kurýrní služba), prostřednictvím držitele poštovní licence podle zvláštního právního předpisu, elektronickými prostředky prostřednictvím datové schránky, nebo jiným způsobem.

8.3 Adresa či kontakty uvedené v kupních smlouvách i v této rámcové dohodě mohou být měněny jednostranným písemným oznámením doručeným příslušnou smluvní stranou druhé smluvní straně s tím, že takováto změna se stane účinnou okamžikem doručení tohoto oznámení druhé smluvní straně.

Článek 9. Odstoupení od rámcové dohody

9.1 Zadavatel je oprávněn od této rámcové dohody odstoupit při podstatném porušení této rámcové dohody dodavatelem.

9.2 „Podstatným porušením této rámcové dohody ze strany dodavatele je **zejména:**“

- a) pokud dodavatel odmítne uzavřít kupní smlouvu podle této rámcové dohody,
- b) pokud zadavatel odstoupil od kupní smlouvy s dodavatelem,
- c) pokud dodavatel nedodá zboží ani po uplynutí 30 dnů po řádném termínu dodání,
- d) Prodávající je povinen zpracovat připomínky kupujícího ke komunikačnímu protokolu nejpozději do 20 dnů od předání připomínek a to i opakovaně.
- e) vůči majetku dodavatele probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, pokud to právní předpisy umožňují,
- f) insolvenční návrh na dodavatele byl zamítnut proto, že majetek prodávajícího nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení,
- g) dodavatel vstoupí do likvidace,
- h) uvedený účet dodavatele v čl. 1 rámcové dohody není veden v registru plátců DPH.

9.3 Účinky každého odstoupení od rámcové dohody nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této dohody druhé smluvní straně. Odstoupení od dohody se nedotýká zejména nároku na náhradu škody, smluvní pokuty a povinnosti mlčenlivosti.

Článek 10 **Závěrečná ustanovení**

10.1 Tato rámcová dohoda se řídí právním řádem České republiky,

10.2 V případě uzavření této rámcové dohody v dvojjazyčném znění je rozhodné znění v českém jazyce. Veškerá komunikace smluvních stran bude probíhat v českém jazyce.

10.3 Ve smluvně výslovně neupravených otázkách se tento závazkový vztah řídí ustanoveními ObčZ.

10.4 Souhrn oznámení o zadání veřejných zakázek na základě této rámcové dohody bude v souladu s ustanovením § 137 zákona uveřejňován centrálním zadavatelem ve Věstníku veřejných zakázek. Rovněž tato rámcová dohoda bude uveřejněna v Registru smluv dle zákona 340/2015 Sb., o registru smluv. Zveřejnění zajistí centrální zadavatel.

10.5 Veškeré spory mezi smluvními stranami vzniklé z této rámcové dohody, kupních smluv nebo v souvislosti s nimi, budou řešeny pokud možno nejprve smírně. Nebude-li smírného řešení dosaženo, budou spory řešeny v soudním řízení.

10.6 Dodavatel bez jakýchkoliv výhrad

a) souhlasí se zveřejněním svých identifikačních údajů a dalších údajů uvedených v této rámcové dohodě, včetně ceny za předmět plnění,

b) výslovně uvádí, že všechny informace, které poskytne zadavateli v souvislosti s touto rámcovou dohodou nebo příslušnými kupními smlouvami, nejsou informace důvěrné ve smyslu ObčZ.

10.7 Zadavatel nenese odpovědnost za jakoukoliv škodu vzniklou v souvislosti s uveřejněním či použitím informací, které byly poskytnuty dodavatelem v souvislosti s touto rámcovou dohodou nebo příslušnými kupními smlouvami.

10.8 Dodavatel prohlašuje, že plněním závazků dle příslušných kupních smluv nezasahuje do práv duševního vlastnictví třetích osob.

10.9 Tato rámcová dohoda je vyhotovena v elektronické podobě. Smluvní strana podepisující tuto dohodu jako druhá v pořadí je povinna prokazatelně doručit podepsanou dohodu druhé smluvní straně.

10.10 Tato rámcová dohoda může být doplňována nebo měněna pouze v těch částech, které nemají vliv na podmínky zadávacího řízení a to formou postupně číslovaných dodatků. Podstatná změna této rámcové dohody není přípustná. Za podstatnou změnu této rámcové dohody nejsou považovány změny dle § 222 zákona, v účinném znění.

14.11 Smluvní strany prohlašují, že předem souhlasí, v souladu se zněním zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, s možným zpřístupněním, či zveřejněním celé této rámcové dohody v jejím plném znění, jakož i všech úkonů a okolností s touto rámcovou dohodou souvisejících, ke kterému může kdykoliv v budoucnu dojít.

14.12 Tato smlouva je vyhotovena v elektronické podobě. Smluvní strana podepisující tuto dohodu jako druhá v pořadí je povinna prokazatelně doručit podepsanou dohodu druhé smluvní straně.



14.13 Na důkaz toho, že smluvní strany s obsahem této rámcové dohody souhlasí, rozumí jí a zavazují se k jejímu plnění, připojují své podpisy a prohlašují, že tato rámcová dohoda byla uzavřena podle jejich svobodné a vážné vůle prosté tísně.

14.14 Nedílnou součástí této rámcové dohody jsou níže uvedené přílohy

Příloha č. 1 – Kupní smlouva - 8 Stran

Příloha č. 2 – Nacenění jednotlivých položek dle položkového rozpočtu 3 Strany

Příloha č. 3 – Podrobný popis jednotlivých typů základnových stanic - 6 Stran

Zadavatel	Dodavatel
<p data-bbox="196 1559 603 1592">V Praze dne viz el. podpis:</p>  <p data-bbox="233 1704 794 1809">brig. gen. Ing. František Zadina náměstek generálního ředitele MV- GŘ HZS ČR</p>	<p data-bbox="847 1559 1254 1592">V Praze dne viz el. podpis:</p> 

KUPNÍ SMLOUVA

číslo prodávajícího: /


číslo kupujícího:

uzavřena podle zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku
(dále jen „smlouva“).

Článek 1.





Smluvní strany:

1. Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7
zastoupená: Ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím
Hasičského záchranného sboru České republiky
plk. Ing. Radkem Jančíkem, ředitelem odboru Komunikačních
a informačních systémů, generálního ředitele HZS ČR
(dále jen MV-GŘ HZS ČR“)
IČO: 00007064
DIČ: CZ00007064
Bankovní spojení: ČNB Praha 1
Číslo účtu: 8908881/0710
Tel. / Fax.: 
(dále jen „kupující“)

a

2. COFI s.r.o.

se sídlem: Ohradní 1424/2b, 140 00 Praha 4
zapsána v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze,
oddíl C, vložka 102962
IČO: 27187616
DIČ: CZ27187616
Bankovní spojení: 
Číslo účtu: 
Zastoupená: 
Tel. / email.: 

(dále jen „prodávající“)

Společně též jako „smluvní strany“

Článek II.

Základní ustanovení

1. Tato smlouva se uzavírá na základě rámcové dohody čj.: MV- 38873- 52/PO-PSM-2019, která byla uzavřena prodávajícím s centrálním zadavatelem.
2. Smluvní strany se v souladu s ustanovením § 2076 a násl. zákona č.89/2012 Sb., občanského zákoníku, (dále jen „ObčZ ") dohodly, že se rozsah a obsah vzájemných práv a povinností z této smlouvy vyplývajících a neupravených touto smlouvou bude řídit příslušnými ustanoveními ObčZ a dalšími právními předpisy ČR.
3. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v článku 1 této smlouvy a taktéž oprávnění k podnikání prodávajícího jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny údajů uvedených v článku 1 této smlouvy oznámí písemně bez prodlení druhé smluvní straně.

Článek III. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je dodávka **ZABEZPEČENÍ OBOUSMĚRNÉ KOMUNIKACE KONCOVÝCH PRVKŮ VAROVÁNÍ V ZÓNÁCH HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ JADERNÝCH ELEKTRÁREN TEMELÍN A DUKOVANY** (dále jen „zboží“). Podrobný popis nabízeného zboží je přílohou č. 1 této smlouvy a je její nedílnou součástí.
2. Touto smlouvou se prodávající zavazuje dodat kupujícímu za podmínek v ní sjednaných zboží, specifikované v odst. 1 tohoto článku a převést na kupujícího vlastnické právo k němu.
3. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za něj sjednanou kupní cenu.
4. Zboží (a veškeré jeho části) bude nové, nepoužité, nerepasované, certifikované, homologované, určené pro český trh, odpovídající kogentním právním předpisům ČR i EU a oborovým normám, zejména předpisům dopravního práva. Zboží nebude starší 6 měsíců před nabytí účinnosti této smlouvy a bude vyrobené z prvotřídních materiálů a odpovídající současným parametrům a požadavkům nejvyšší kvality.
5. Součástí dodávky zboží je i předání dokladů (čl. IV. odst. 6 této smlouvy), které se ke zboží vztahují.
6. Proávající tímto prohlašuje, že zboží nemá právní vady ve smyslu § 1920 a násl., zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.

Článek IV. Doba, místo a způsob předání zboží

1. Proávající je povinen dodat bezvadné zboží v místě plnění nejpozději do **3 měsíců** od účinnosti této smlouvy.
2. Proávající je povinen zapracovat připomínky kupujícího ke komunikačnímu protokolu nejpozději do 20 kalendářních dnů od předání připomínek a to i opakovaně.
3. Proávající se zavazuje informovat kupujícího o termínu dodání zboží nejméně tři pracovní dny předem. Před touto dobou může prodávající dodat zboží jen po předchozím souhlasu kupujícího.
4. Místo plnění je MV - GR HZS ČR Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR, Libušina 601/105, Olomouc,

Kontaktní osoba: 

Osoba oprávněna k převzetí zboží: 

5. Splněním dodávky se rozumí odevzdání a převzetí zboží oprávněnými osobami kupujícího a dodání všech dokladů nutných k jeho provozování podle právních předpisů a technických norem ČR.
6. Kupující při převzetí zboží provede kontrolu zejména:
 - a) dodané značky, typu, druhu,
 - b) zjevných jakostních vlastností a roku výroby,
 - c) zda nedošlo k poškození zboží při přepravě,
 - d) dodaných dokladů (dokumentace).
7. Proávající předá kupujícímu tyto doklady vztahující se ke zboží dle čl. III. této smlouvy:
 - a) základní technický popis, může být součástí návodu
 - b) návod k použití, obsluze a servisování
 - c) rozsah oprav a pokyny pro údržbu, které je provozovatel oprávněn uskutečňovat sám,
 - d) originální servisní dokumentace,
 - e) záruční list,

- f) Licence, certifikáty a atesty potřebné pro provoz dodaných zařízení a aplikací
- g) předávací protokol.
8. Prodávající předá kupujícímu všechny nezbytné doklady a dokumenty požadované legislativou vztahující se ke zboží dle čl. III. odst. 1 této smlouvy v českém jazyce. Přípustné jsou jen cizojazyčné doklady, dokumentace a texty (zejména návod), které budou opatřeny překladem do českého jazyka. Prodávající se zavazuje zajistit seznámení kupujícího s obsluhou zboží.
9. O předání a převzetí zboží bude mezi prodávajícím a kupujícím sepsán předávací protokol ve čtyřech vyhotoveních. V případě zjištěných zjevných vad zboží může kupující odmítnout jeho převzetí, což řádně i s důvody potvrdí na příslušném dokladu.
10. Při dodání zboží proběhne v místě plnění zkouška, které budou přítomny osoby pověřené kupujícím.

Článek V. Kupní cena a platební podmínky

1. Kupní cena za zboží uvedené v čl. III. odst. 1, této smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran a činí celkem za **zboží dle Objednávkového formuláře (Příloha č. 2)**:
- Bez DPH xxxxxxxxxx,- Kč
 - DPH 21 % xxxxxxxxxx,- Kč
 - **Celkem vč. DPH xxxxxxxxxx,- Kč**
(slovy:xxxxxxxxxxxxxxxxx Kč);
2. Tato sjednaná kupní cena je konečná a zahrnuje veškeré náklady spojené s dodávkou zboží (seznámení s obsluhou, clo, záruční a garanční prohlídky dle čl. VIII. odst. 3 této smlouvy, atd.). V ceně jsou zahrnuty i veškeré náklady spojené s dopravou zboží na místo plnění a případná možná rizika (inflační, cenové či měnové vlivy apod.).
3. Cena bude zaplacená na základě faktury vystavené prodávajícím po převzetí kompletního zboží. Faktura (daňový doklad) v českém jazyce vystavena prodávajícímu musí být v písemné (listinné) podobě a musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy (včetně razítka a podpisu) dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, evidenční číslo smlouvy a dále vyčíslení zvlášť ceny za zboží v Kč bez DPH, zvlášť DPH a celkovou cenu za zboží v Kč včetně DPH. Prodávající je povinen vystavit fakturu nejpozději do dvou pracovních dnů od předání zboží.
4. Cena za zboží v Kč včetně DPH se stanovuje připočtením sazby DPH platné v den fakturace dle platné legislativy v zemi kupujícího.
5. Smluvní strany se dohodly, že platba bude provedena v českých korunách (CZK) výhradně na účet prodávajícího uvedený v čl. I. smlouvy. Uvedený účet prodávajícího musí být veden v registru plátců DPH.
6. Pokud prodávající nemá účet zřízený v peněžním ústavu na území České republiky, bankovní poplatky za zahraniční platbu jdou na vrub prodávajícího.
7. Fakturace po splnění požadovaných podmínek dodávky se uskuteční na adresu:
Ministerstvo vnitra, Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7
zastoupené – MV-GŘ HZS ČR, Kloknerova 26, 148 01 Praha 414,
8. Prodávající je povinen přiložit k faktuře (daňovému dokladu) originál předávacího protokolu a seznam dodaného příslušenství s naceněním za 1 kus včetně DPH.

9. Smluvní strany se dohodly na lhůtě splatnosti faktury v délce do třiceti kalendářních dnů ode dne doručení faktury na kontaktní adresu kupujícího. V případě pochybností se má za to, že dnem doručení se rozumí třetí pracovní den ode dne odeslání faktury.
10. Kupní cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované kupní ceny z bankovního účtu kupujícího. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží ve lhůtě splatnosti faktury, není kupující povinen až do odstranění vady uhradit cenu zboží. Okamžikem odstranění vady zboží začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce do třiceti kalendářních dnů.
11. Kupující nebude poskytovat prodávajícímu jakékoliv zálohy na úhradu ceny zboží nebo jeho části a prodávající prohlašuje, že žádnou zálohovou platbu nepožaduje a požadovat nebude.
12. Kupující je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Prodávající je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. V takovém případě není kupující v prodlení se zaplacením ceny zboží. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce do třiceti kalendářních dnů.


Článek VI.

Vlastnické právo ke zboží a nebezpečí škody na zboží

1. Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží okamžikem jeho převzetí od prodávajícího.
2. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího okamžikem převzetí zboží od prodávajícího v místě plnění.

Článek VII.

Záruka a vady zboží

1. Prodávající odpovídá za to, že dodané zboží má vlastnosti uvedené v technické dokumentaci a z hlediska bezpečnosti provozu odpovídá platným předpisům ČR, EU a technickým normám.
2. Záruční doba začíná běžet dnem předání zboží kupujícímu. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
3. Záruční doba na Základnové stanice včetně příslušenství je 24 měsíců.
4. Veškeré vady zboží je kupující povinen uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení o vadě nebo emailem na adresu . Na ohlášení vad je prodávající povinen odpovědět do dvou pracovních dnů ode dne doručení. Pokud tak neučiní, má se za to, že souhlasí s termínem odstranění vad uvedených v ohlášení. V případě, že kupující nesdělí při vytknutí vady či vad zboží v rámci záruční doby prodávajícímu jiný požadavek, je prodávající povinen vytykané vady ve lhůtě do 15 dnů vlastním nákladem odstranit, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak. Bude-li pro prodávajícího technicky proveditelné a nikoliv nepřiměřeně zatěžující je povinen provést odstranění vady v místě určeném kupujícím.
5. Další nároky kupujícího plynoucí mu z titulu vad zboží z obecně závazných právních předpisů tím nejsou dotčeny.
6. Prodávající prohlašuje, že je jediným garantem plnění této smlouvy a na jeho vrub budou řešeny veškeré záruky.
7. Veškeré náklady kupujícího související s opravou vad, na které se prokazatelně vztahuje záruka, budou hrazeny prodávajícím.

Článek VIII. Záruční a pozáruční servis

1. Prodávající se zavazuje zajistit záruční servisní služby na dodané zboží, Prodávající ručí za kvalitu a termínový průběh servisních služeb. Jednotlivé vadné komponenty rádiové sítě budou zasílány kupujícím na adresu prodávajícího.
2. Prodávající se zavazuje k zajištění záručního servisu rádiové sítě jako celku v místě instalace rádiové sítě v provozním režimu simulcast, na základě písemného, telefonického, popř. emailového oznámení kupujícího. Servisní skupina vyjede k odstranění vážné poruchy do 24 hodin po písemném nahlášení závady. Vážná porucha je definována jako porucha znemožňující vysílání a příjem rádiového signálu základnový stanic z více než jednoho (dvou a více) rádiového stanoviště. Porucha bude odstraněna nejpozději do 5pracovních dnů od nahlášení závady, nedohodnou-li se smluvní strany v reklamačním protokolu jinak.
3. Prodávající se zavazuje povolit autorizované osobě určené kupujícím a seznámené s instalací, programováním a obsluhou, provádění záručních prohlídek a po jejím skončení povolit této osobě provádění revizí a oprav zboží. Této osobě prodávající poskytne náhradní díly (v ceně obvyklé v místě prodávajícího), přičemž je oprávněn ji přiměřeně kontrolovat. Kupující se zavazuje, že autorizovaná osoba bude souhlasit s kontrolou prodávajícím.
4. Uzané reklamace, které nemohou být odstraněny opravou, budou řešeny výměnným způsobem vadného dílu za díl nový na náklady prodávajícího.
5. Prodávající se zavazuje dodávat kupujícímu náhradní díly na zboží po dobu 10 let ode dne ukončení výroby daného typu.
6. Prodávající opravňuje seznámenou autorizovanou osobu kupujícího k provádění oprav, jako jsou:
 - a) výměna poškozených dílů,
 - b) provádění elektrorevizí.

Článek IX. Povinnost mlčenlivosti

1. Prodávající se zavazuje zachovávat ve vztahu ke třetím osobám mlčenlivost o informacích, které při plnění této smlouvy získá od kupujícího či jeho zaměstnancích a spolupracovnících a nesmí je zpřístupnit bez písemného souhlasu kupujícího žádné třetí osobě ani je použít v rozporu s účelem této smlouvy, ledaže se jedná:
 - a) informace, které jsou veřejně přístupné, nebo
 - b) případ, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.
2. Prodávající je povinen zavázat povinností mlčenlivosti podle odstavce 1 tohoto článku všechny osoby, které se budou podílet na dodání zboží kupujícímu dle této smlouvy.
3. Za porušení povinnosti mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na dodání zboží dle této smlouvy, odpovídá prodávající, jako by povinnost porušil sám.
4. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této smlouvy.
5. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím osob oprávněných jednat jménem smluvních stran, kontaktních osob, popř. jimi pověřených pracovníků.

Článek X. Smluvní pokuty a odstoupení od smlouvy

1. V případě nedodržení termínu dodání a předání zboží podle čl. IV. odst. 1 této smlouvy ze strany prodávajícího, v případě nepřevzetí zboží ze strany kupujícího z důvodů vad

zboží nebo v případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží (dle čl. VII. odst. 4 nebo čl. VIII. odst. 2) je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny zboží dle objednávkového formuláře vč. DPH za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení.

2. V případě nedodržení termínu dodání a předání rozhraní dle čl. IV. odst. 2 je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny zboží dle objednávkového formuláře vč. DPH za každý, byť i započatý kalendářní den prodlení.
3. Jestliže prodávající poruší jakoukoli povinnost podle čl. IX. této smlouvy a nezajistí dodávky náhradních dílů dle čl. VIII odst. 5 smlouvy, zavazuje se prodávající uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 50 000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých) za každé jednotlivé porušení povinnosti.
4. Při nedodržení termínu splatnosti řádně vystavené faktury – daňového dokladu kupujícím je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úhradu úroku z prodlení z dlužné částky. Výše úroku z prodlení odpovídá ročně výši repo sazby stanovené Českou národní bankou pro první den kalendářního pololetí, v němž došlo k prodlení, zvýšené o 0,1 procentních bodů.
5. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do čtrnácti kalendářních dnů ode dne jejich uplatnění.
6. Zaplacením smluvní pokuty a úroku z prodlení není dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody nebo odškodnění v plné výši ani povinnost prodávajícího řádně dodat zboží.
7. Za podstatné porušení dílčí smlouvy prodávajícím, které zakládá právo kupujícího na odstoupení od dílčí smlouvy, se považuje zejména:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží o více než sedm kalendářních dnů,
 - b) prodlení při odstranění vad zboží ve lhůtě stanovené podle čl. VII. odst. 4 a čl. VIII. odst. 2 smlouvy o více než sedm kalendářních dnů,
 - c) porušení jakékoli povinnosti prodávajícího podle čl. IX. smlouvy,
 - d) postup prodávajícího při dodání zboží v rozporu s pokyny kupujícího.
8. Kupující je dále oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) vůči majetku prodávajícího probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, pokud to právní předpisy umožňují,
 - b) insolvenční návrh na prodávajícího byl zamítnut proto, že majetek prodávajícího nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení,
 - c) prodávající vstoupí do likvidace,
 - d) uvedený účet v čl. 1 smlouvy není veden v registru plátců DPH.
9. Prodávající je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že:
 - a) kupující bude v prodlení s úhradou svých peněžitých závazků vyplývajících ze smlouvy po dobu delší než šedesát kalendářních dnů,
 - b) pokud kupující nezajistí podmínky pro řádné předání plnění a tuto skutečnost po upozornění nenapraví ani v přiměřené lhůtě.
10. Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká zejména nároku na náhradu škody, smluvní pokuty a povinnosti mlčenlivosti.

Článek XI. Ostatní ujednání

1. Smluvní strany jsou povinny bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně změnu údajů uvedených v čl. I této smlouvy.

Kontaktní osobou zástupce kupujícího je: 

Kontaktní osobou prodávajícího je:

2. Prodávající není bez předchozího písemného souhlasu kupujícího oprávněn postoupit práva a povinnosti z jednotlivých smluv na třetí osobu.
3. Prodávající je ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
4. Prodávající je povinen archivovat originální vyhotovení smlouvy včetně jejích dodatků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu této smlouvy po dobu 10 let od zániku této smlouvy. Po tuto dobu je prodávající povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním této smlouvy.
5. Prodávající je povinen upozornit kupujícího písemně na existující či hrozící střet zájmů bezodkladně poté, co střet zájmů vznikne nebo vyjde najevo, pokud prodávající i při vynaložení veškeré odborné péče nemohl střet zájmů zjistit před uzavřením této smlouvy.
6. Prodávající bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny zboží.

Článek XII. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá, dle § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“), účinnosti nejdříve dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv.
2. Vztahy touto smlouvou neupravené se řídí platným českým právním řádem zejména § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a kogentní normy reglementující smluvní vztah a dopadající na jeho předmět.
3. V případě uzavření smlouvy ve dvojjazyčném znění je rozhodné znění v českém jazyce. Veškerá komunikace smluvních stran bude probíhat v českém jazyce.
4. Tuto smlouvu lze měnit, doplňovat či zrušit pouze dohodou smluvních stran, a to písemnými listinnými dodatky číslovanými vzestupnou řadou; jiná ujednání jsou neplatná.
5. Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací smlouvy budou řešeny smírnou cestou – dohodou. Nedojde-li k dohodě, bude spor projednán před příslušným českým soudem podle platného českého právního řádu.
6. Veškerá korespondence mezi smluvními stranami, včetně jejich prohlášení, je bez vlivu na sjednaný obsah práv a povinností smluvních stran dle této smlouvy, není-li ve smlouvě stanoveno jinak.
7. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické podobě. Smluvní strana podepisující tuto smlouvu jako druhá v pořadí je povinna prokazatelně doručit podepsanou smlouvu druhé smluvní straně.
8. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují smluvní strany k této smlouvě své podpisy.
9. Prodávající bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny. Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění

v registru smluv podle zákona o registru smluv, přičemž smluvní strany souhlasí s jejím uveřejněním v plném rozsahu. Uveřejnění této smlouvy v registru smluv zajistí kupující.

10. Tato smlouva obsahuje 8 stran a její nedílnou součástí jsou přílohy:
Příloha č. 1 – Podrobný popis zboží – dle požadovaného typu xxxx stran
Příloha č. 2 – Objednávkový formulář

V Praze dne viz el. podpis:

Za prodávajícího:



V Praze dne viz el. podpis:

Za kupujícího:

.....
plk. Ing. Radek Jančík
ředitel odboru Komunikačních
a informačních systémů
MV-GŘ HZS ČR

KAIROS

Základnová stanice/Převaděč



Profesionální infrastruktura
pro digitální přenosné
a vozidlové radiostanice



Zásadní výhody řešení Kairos

DUÁLNÍ MÓD

Automaticky přepíná mezi analogovou a digitální modulací podle toho, jaký signál zrovna přijímá.

IP MULTISITE MULTICAST A SIMULCAST

Integruje v sobě všechny algoritmy nezbytné k úspěšné realizaci rozlehlé profesionální rádiové sítě (například IP rozhraní, voting – výběr nejlepšího signálu, automatickou ekvalizaci, koherenci protokolů, obnovu synchronizace, správu sítě a další).

PÁTEŘNÍ SPOJE UHF

Nabízí vlastní řešení pro bezdrátové páteřní spoje pro přenos analogových a digitálních signálů všude tam, kde nejsou k dispozici kabelové trasy IP. Přenosová síť tak může mít smíšenou podobu (IP+UHF).

SYSTÉMOVÁ REDUNDANCE

Systém lze vystavět v konfiguraci 1+1 (Main + Standby) a podporuje také funkčnost záložní Master jednotky (jednotka Slave, která automaticky nahradí vyřazenou jednotku Master a obnoví všechny funkce sítě). Díky platformě LINUX lze systém koncipovat jako distribuovaný a významně tak zvýšit jeho flexibilitu a spolehlivost.

DIVERZITNÍ PŘÍJEM

Disponuje technologií příjmu, která je založena na vektorovém zpracování dvou nebo více příchozích signálů. Díky tomu se významně rozšiřuje oblast pokrytí rádiovým signálem, mizí místa bez signálu a zvyšuje se srozumitelnost digitální komunikace.

PORTY SIP/RTP-IP

Přímé propojení s rádiovou sítí skýtá celou řadu výhod pro dispečerská řídicí pracoviště. Například implementaci vlastních dispečerských systémů postavených na SIP/RTP-IP, automatický roaming mezi různými sítěmi a/ nebo převaděči (mobilita), či automatické směrování telefonních nebo rádiových hovorů.

VZDÁLENÉ ŘÍZENÍ A SPRÁVA SÍTĚ

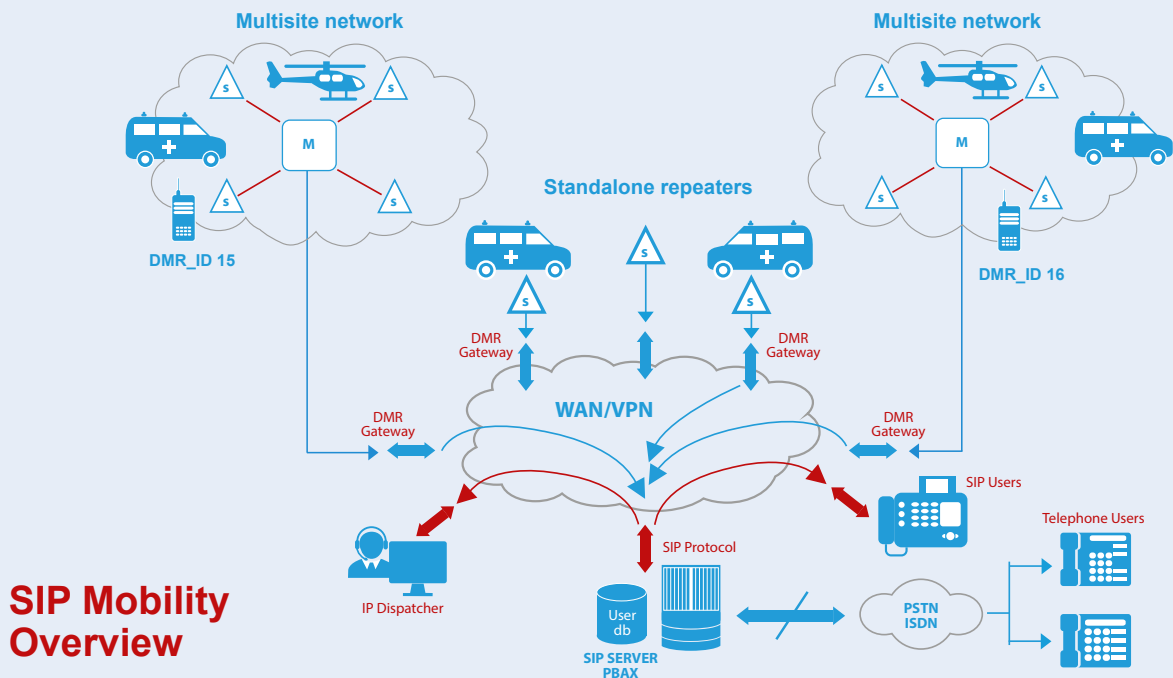
Součástí systému je také výkonný nástroj pro vzdálený dohled a konfiguraci sítě, který výrazně usnadňuje a zrychluje její nastavení a správu. Tento nástroj je zároveň zárukou bezpečných softwarových upgradů, diagnostiky IP páteřní sítě a nepřetržitého dohledu nad celým rádiovým systémem. KAIROS rovněž podporuje protokol SNMP a tedy posílání informací o stavu rádiových komponent do vlastního dohledového systému.

NÍZKÁ HMOTNOST A ODOLNOST

KAIROS je zařízení velmi kompaktní a lehké. Díky své robustnosti a odolnosti jej lze provozovat i na velmi nehostinných lokalitách. Vzhledem k nízké spotřebě elektrické energie je považováno za „zelené“ a lze jej snadno napájet i z malého solárního článku.

SPOLEHLIVOST

Napájecí vstup je vybaven ochranou proti zkratování, podpětí, přepětí a přepólování. Rádiové komponenty jsou chráněny proti odraženému výkonu, přehřátí a nadproudu. To vše skýtá záruku nepřetržitého provozu.



SIP Mobility Overview

KAIROS

Základnová stanice/Převaděč

Vyvinuto a vyráběno v Itálii

“Kairos” je řecké slovo, které značí správný okamžik, během něhož se vše odehraje. A právě dokonalé načasování je tajemstvím digitální synchronní (simulcast) technologie firmy Radio Activity. Ten správný moment dokážeme v technologii KAIROS zachytit díky letům výzkumů a zkušeností v reálném provozu.



Návrh rádiové infrastruktury je druh umění, které vyžaduje hluboké znalosti. Naše produkty mají základ v našich bohatých zkušenostech a v nejlepší italské tradici, pro kterou jsou důležité všechny detaily, i ty skryté hluboko pod povrchem.

Profesionální transceiver KAIROS byl navržen a postaven jako stavební blok vhodný pro četné aplikace, samostatnými převaděči počínaje a celostátními systémy konče. Rozšířili jsme jeho univerzálnost tak, aby držel krok s vaší kreativitou.

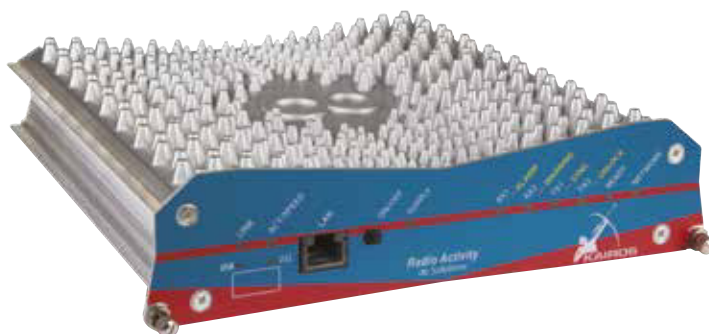
Základní charakteristiky

KAIROS je víceprotokolový převaděč, ve kterém jsou všechny modulační, demodulační a filtrovací procesy implementovány softwarově s využitím Digital Signal Processoru (DSP), tedy v podobě “softwarového rádia”. Tento přístup je zárukou perfektní kompatibility jednotlivých převaděčů v síti, které dokáží zpracovat různé druhy protokolů podle toho, jaký typ signálu dorazí na jejich vstupy. Počáteční finanční investice se bohatě vyplatí, protože přidat nový protokol nebo standard znamená pouze provést upgrade softwaru.

Propracovaná softwarová a hardwarová platforma produktu KAIROS z něj činí výkonnou počítačovou jednotku. Řešení je založeno na jádru LINUX, které

díky neustálému vývoji tisíců uživatelů po celém světě nabízí plně funkční rozhraní na jiná IP zařízení a sítě a rozsáhlé možnosti vlastního přizpůsobení bez velkých nákladů na vývoj.

Rádiové výkonnostní parametry zařízení KAIROS patří na současném trhu mezi nejlepší. KAIROS je navržen pro takové instalace infrastruktury, kde zásadní problém představuje rádiové zarušení prostředí. KAIROS vykazuje vynikající odolnost proti rušení na příjmu i vysílání a navíc přidává diverzitní příjem. Díky tomu minimalizuje potíže rádiového charakteru a poskytuje rozsáhlé pokrytí a čistou komunikaci.

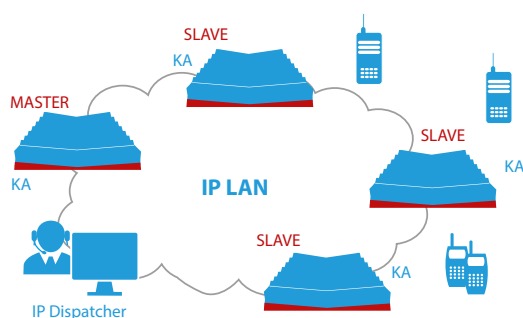
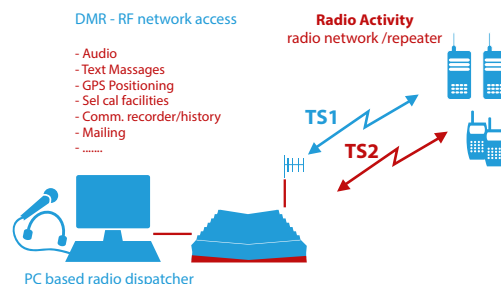


Základní konfigurace

Všechny níže popsané konfigurace lze realizovat na obou technologiích, multicast i simulcast. Všechny podporují duální režim (analog/digitál); dispečerské pracoviště konvenční nebo připojené přes IP; propojování s telefonními hovory a mobilitu pomocí SIP.

Dva timesloty, pevná základnová stanice/převaděč

KAIROS zvládá v režimu DMR dva časové sloty s jedinou anténou. Z dispečerského hlediska lze převaděč nastavit tak, aby poskytoval přístup do externí rádiové sítě. Po jednoduchém přidání duplexeru je možné nakonfigurovat KAIROS jako samostatný převaděč.

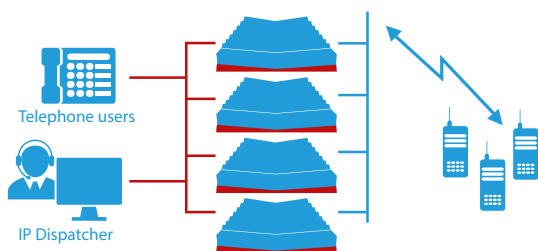
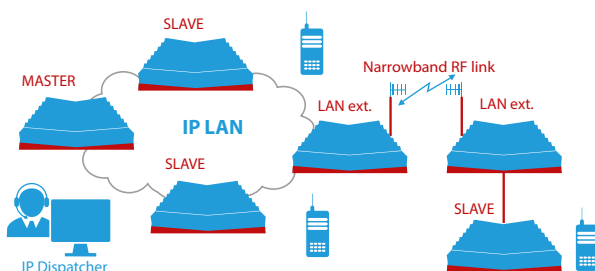


Analog a DMR Tier II simulcast nebo multifrekvenční základnové stanice propojené přes IP

KAIROS podporuje IP konektivitu. Díky tomu lze budovat hierarchické systémy s mnoha vysílači. Zařízení lze nakonfigurovat jako Master, Secondary Master, Slave nebo Backup Master. Jeden Master dokáže řídit až 32 dalších zařízení v konfiguracích Slave/Secondary Master, díky čemuž lze rozšiřovat rádiovou síť bez omezení.

Analog a DMR Tier II simulcast nebo multifrekvenční základnové stanice propojené RF spojem

KAIROS lze nastavit jako "LAN extender". V tomto režimu podporuje úzkopásmové RF spojení mezi základnovými stanicemi. Jde o výborné řešení všude tam, kde je vzdálenost mezi vysílači značná, nebo kde není mezi vysílacími body přímá viditelnost.

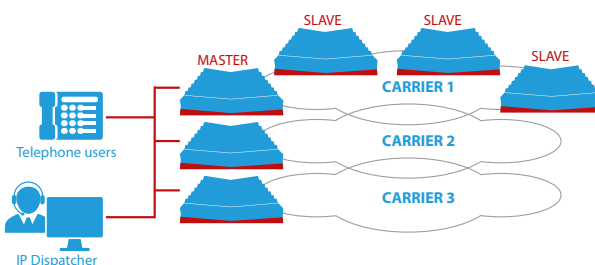


Trunkový systém DMR TIER III, jeden vysílací bod

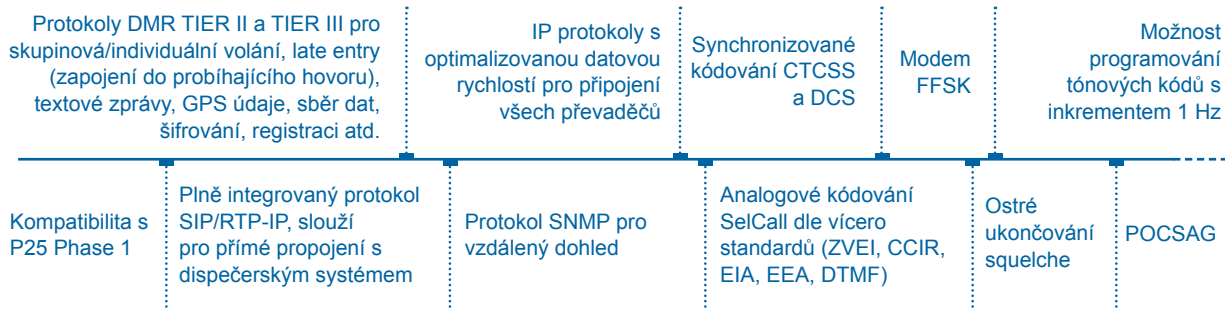
Po aktivaci vestavěného softwarového doplňku Agent Tier III Controller mohou být rádiové kanály efektivně sdíleny všemi účastníky. To vše v souladu s ETSI standardem trunkového protokolu Tier III. Malé a středně velké systémy nevyžadují instalaci žádného dalšího hardwaru. Externím kontrolérem TSC je třeba posílit pouze velké a složité sítě.

Trunkový systém DMR Tier III, více vysílacích bodů, simulcast nebo multifrekvenční

TIER III Controller dokáže řídit skupinu simulcast sítí vzájemně propojených pomocí IP. Tak dojde k vytvoření systému s mnoha vysílacími body a nosnými frekvencemi.



Implementované signalizace a protokoly



Varianty pro montáž

Příslušenství

- Standardní 19" - 6U skříň pro svislou montáž;
- Speciální 19" - 2U skříň pro vodorovnou montáž.



Technická specifikace

Modely v nabídce	Model	KA-080	KA-160	KA-350	KA-450	KA-500	KA-900
	MHz	66-88	136-174	350-400	400-470	450-527	806-941
Kanálová rozteč [kHz]	25/20/12,5/6,25						
Výstupní RF výkon	1-25 W / 100% provozní cyklus / nastavitelný na kanál						
Krok syntézy	50 Hz						
Frekvenční stabilita	0,5 ppm (bez GPS)						
Zdroj synchronizace	Interní, GPS/GLONASS, dvoulinka, digitální RX, externí, PTP na bázi IEEE1588						
Rozsah provozních teplot	-30°C + +60°C						
Napájení (se zápornou zemí)	Min.	Typ.		Max.			
	11V	13,8V		15V			
Příkon	TX: 60 W při 25W RF / RX: 5 W (včetně diverzity)						
Rozměry a hmotnost	160x200x45mm / 1,35 Kg						
Audio linky	2x (4-drát + E&M) — 1 x timeslot						
Port LAN	Ethernet 10BT/100TX (auto MDI/MDI X), konektor RJ45						
Provoz na IP lince, více vysílačích bodů	70 kb/s v analogovém režimu na/od Mastera 24 kb/s v DMR režimu na/od Mastera (oba časové sloty DMR)						
Maximální tolerance pro zpoždění na IP	1,14 s (round trip)						
Aux I/O	3xIO + 2xAnalog						

S ohledem na průběžné vylepšování technologie se může specifikace bez předchozího upozornění měnit.

Více informací Vám poskytne váš místní zástupce společnosti Radio Activity:



Radio Activity srl - Via De Notaris, 50 - 20128 Milano MI - Italy



www.radioactivity-lic.com

ZABEZPEČENÍ OBOUSMĚRNÉ KOMUNIKACE KONCOVÝCH PRVKŮ VAROVÁNÍ V ZÓNÁCH HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ JADERNÝCH ELEKTRÁREN TEMELÍN A DUKOVANY

Obousměrná přenosová soustava ZHP Dukovany

TYP	POPIS	cena kus v Kč bez DPH	Počet	cena celkem v Kč bez DPH
1.0	hlavní a redundantní řídicí prvek sítě s geografickou redundancí a záložními zdroji	0,00 Kč		0,00 Kč
1.1	základnová stanice (master, submaster, slave) VHF analog, DMR Tier II, Tier III, SIMULCAST	220 119,97 Kč		0,00 Kč
1.2	anténa VHF 2 dipóly, držák	10 258,00 Kč		0,00 Kč
1.3	antenní sdružovač VHF	6 670,00 Kč		0,00 Kč
1.4	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	5 750,00 Kč		0,00 Kč
1.4.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 72 hodin provozu	8 970,00 Kč		0,00 Kč
1.5	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	2 875,00 Kč		0,00 Kč
1.5.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 3 hodiny provozu	747,50 Kč		0,00 Kč
1.6	měníč 48V/12V 20A 240W s galvanickým oddělením, bez zálohování	2 668,00 Kč		0,00 Kč
1.7	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč		0,00 Kč
1.7.1	konektory	217,35 Kč		0,00 Kč
1.7.2	bleskojistky	1 575,50 Kč		0,00 Kč
1.7.3	zemnicí kit	862,50 Kč		0,00 Kč
1.8	koaxiální kabel, útlum 5,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	81,65 Kč		0,00 Kč
1.8.1	konektory	85,10 Kč		0,00 Kč
1.8.2	bleskojistky	1 575,50 Kč		0,00 Kč
1.8.3	zemnicí kit	862,50 Kč		0,00 Kč
1.9	koaxiální kabel, útlum 2,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	172,50 Kč		0,00 Kč
1.9.1	konektory	603,75 Kč		0,00 Kč
1.9.2	bleskojistky	1 575,50 Kč		0,00 Kč
1.9.3	zemnicí kit	1 092,50 Kč		0,00 Kč
1.10	Anténa GPS přijímače pro synchronizaci s napájecím svodem 15 metrů, konektory a bleskojistkou	6 992,38 Kč		0,00 Kč
1.11	filtr přijímače dutinové konstrukce	9 315,00 Kč		0,00 Kč
1.12	výložník	3 450,00 Kč		0,00 Kč
1.13	skříň 42U	13 800,00 Kč		0,00 Kč
1.14	skříň 18U	7 820,00 Kč		0,00 Kč
Rádiový link ZHP Dukovany				
2.1	radiový link UHF (základnová stanice)	92 858,74 Kč		0,00 Kč
2.2	anténa UHF směrová min 9,5 dBi	4 094,00 Kč		0,00 Kč
2.3	antenní duplexer UHF	7 820,00 Kč		0,00 Kč
2.4	zdroj 230/12 V se zálohováním	5 750,00 Kč		0,00 Kč
2.5	sestava záložních akumulátorů 12 V	17 940,00 Kč		0,00 Kč

2.6	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	0,00 Kč
2.7	konektory	217,35 Kč	0,00 Kč
2.8	bleskojistky	1 575,50 Kč	0,00 Kč
2.9	zemní kit	862,50 Kč	0,00 Kč
2.10	skříň 12U	7 015,00 Kč	0,00 Kč

Služby a SW ZHP Dukovany

3.1	Licence API operátorského rozhraní	26 000,00 Kč	0,00 Kč
3.2	Montáž (cena za 1 hodinu včetně souvisejících nákladů)	850,00 Kč	0,00 Kč
3.3	Cena za zprovoznění a oživení SIMULCAST systému (1 hodina včetně souvisejících nákladů)	1 900,00 Kč	0,00 Kč
3.4	Dohledový SW pro rádiovou síť ZHP Dukovany	185 158,09 Kč	0,00 Kč

CELKEM ZHP Dukovany

0,00 Kč

Obousměrná přenosová soustava ZHP TEMELÍN

	POPIS	cena kus v Kč bez DPH	Počet	cena celkem v Kč bez DPH
4.0	hlavní a redundantní řídicí prvek sítě s geografickou redundancí a záložními zdroji	0,00 Kč		0,00 Kč
4.1	základnová stanice (master, submaster, slave) VHF analog, DMR Tier II, Tier III, SIMULCAST	220 119,97 Kč		0,00 Kč
4.2	anténa VHF 2 dipóly, držák	10 258,00 Kč		0,00 Kč
4.3	antenní sdružovač VHF	6 670,00 Kč		0,00 Kč
4.4	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	5 750,00 Kč		0,00 Kč
4.4.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 72 hodin provozu	8 970,00 Kč		0,00 Kč
4.5	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	2 875,00 Kč		0,00 Kč
4.5.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 3 hodiny provozu	747,50 Kč		0,00 Kč
4.6	měníč 48V/12V 20A 240W s galvanickým oddělením, bez zálohování	2 668,00 Kč		0,00 Kč
4.7	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč		0,00 Kč
4.7.1	konektory	217,35 Kč		0,00 Kč
4.7.2	bleskojistky	1 575,50 Kč		0,00 Kč
4.7.3	zemní kit	862,50 Kč		0,00 Kč
4.8	koaxiální kabel, útlum 5,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	81,65 Kč		0,00 Kč
4.8.1	konektory	85,10 Kč		0,00 Kč
4.8.2	bleskojistky	1 575,50 Kč		0,00 Kč
4.8.3	zemní kit	862,50 Kč		0,00 Kč
4.9	koaxiální kabel, útlum 2,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	172,50 Kč		0,00 Kč
4.9.1	konektory	603,75 Kč		0,00 Kč
4.9.2	bleskojistky	1 575,50 Kč		0,00 Kč
4.9.3	zemní kit	1 092,50 Kč		0,00 Kč

4.10	Anténa GPS přijímače pro synchronizaci s napájecím svodem 15 metrů, konektory a bleskojistkou	6 992,38 Kč	0,00 Kč
4.11	filtr přijímače dutinové konstrukce	9 315,00 Kč	0,00 Kč
4.12	výložník	3 450,00 Kč	0,00 Kč
4.13	skříň 42U	13 800,00 Kč	0,00 Kč
4.14	skříň 18U	7 820,00 Kč	0,00 Kč

Rádiový link ZHP TEMELÍN

5.1	radiový link UHF (základnová stanice)	92 858,74 Kč	0,00 Kč
5.2	anténa UHF směrová min 9,5 dBi	4 094,00 Kč	0,00 Kč
5.3	antenní duplexer UHF	7 820,00 Kč	0,00 Kč
5.4	zdroj 230/12 V se zálohováním	5 750,00 Kč	0,00 Kč
5.5	sestava záložních akumulátorů 12 V	17 940,00 Kč	0,00 Kč
5.6	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	0,00 Kč
5.7	konektory	217,35 Kč	0,00 Kč
5.8	bleskojistky	1 575,50 Kč	0,00 Kč
5.9	zemnicí kit	862,50 Kč	0,00 Kč
5.10	skříň 12U	7 015,00 Kč	0,00 Kč

Služby a SW ZHP TEMELÍN

6.1	Licence API operátorského rozhraní	26 000,00 Kč	0,00 Kč
6.2	Montáž (cena za 1 hodinu včetně souvisejících nákladů)	850,00 Kč	0,00 Kč
6.3	Cena za zprovoznění a oživení SIMULCAST systému (1 hodina včetně souvisejících nákladů)	1 900,00 Kč	0,00 Kč
6.4	Dohledový SW pro rádiovou síť ZHP Temelín	185 158,09 Kč	0,00 Kč

CELKEM ZHP Temelín

0,00 Kč

KPPS obousměrné přenosové soustavy

7.0	prvek KPPS obousměrné přenosové soustavy	39 000,00 Kč	0,00 Kč
7.1	radiostanice DMR s rozhraním PEI	15 040,00 Kč	0,00 Kč
7.2	přijímač JSVV	10 450,00 Kč	0,00 Kč
7.3	anténa VHF, 1 dipóly, držák	920,00 Kč	0,00 Kč
7.4	antenní slučovač pro radiostanici a prvek JSVV	6 367,55 Kč	0,00 Kč
7.5	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	0,00 Kč
7.6	konektory	217,35 Kč	0,00 Kč
7.7	bleskojistky	1 575,50 Kč	0,00 Kč
7.8	zdroj 230V pro KPPS	862,50 Kč	0,00 Kč

7.9	sestava záložních akumulátorů 12 V na 72 hodin provozu	1 092,50 Kč	0,00 Kč
Celkem Vybavení KPPS			0,00 Kč
 Komunikační protokol mezi rozhraním API a KPPS			
8.1	Návrh komunikačního protokolu	800 000,00 Kč	0,00 Kč
8.2	Dokumentace protokolu	100 000,00 Kč	0,00 Kč
8.3	Neomezená licence ke komunikačnímu protokolu	300 000,00 Kč	0,00 Kč
Komunikační protokol mezi rozhraním API a KPPS CELKEM			0,00 Kč
 Vybavení pro provádění autorizovaných servisních prací.			
9.1	Uživatelský a servisní software (sada)	6 900,00 Kč	0,00 Kč
9.2	Uživatelský a servisní hardware (sada)	4 900,00 Kč	0,00 Kč
9.3	měřicí přístroj DMR	659 697,50 Kč	0,00 Kč
9.4	základnová stanice (master, submaster, slave) VHF - náhradní díl	220 119,97 Kč	0,00 Kč
9.5	zdroj 230/12 V se zálohováním	5 750,00 Kč	0,00 Kč
9.6	bleskojistky	1 575,50 Kč	0,00 Kč
Vybavení pro provádění autorizovaných servisních prací. CELKEM			0,00 Kč
 Požadavky na služby			
10.1	Provedení seznámení s instalací, programováním a obsluhou základnových stanic a UHF rádiových linků pro uvedený počet pracovníků (1 x 8 hodin)	30 400,00 Kč	0,00 Kč
Požadavky na CELKEM			0,00 Kč
 Nabídková cena do hodnocení v Kč bez DPH			0,00 Kč

Poznámka: U položek 1.0 a 4.0 uvede účastník cenu 0,- Kč v nabídce pro systém bez centrálního řídicího prvku

ZABEZPEČENÍ OBOUSMĚRNÉ KOMUNIKACE KONCOVÝCH PRVKŮ VAROVÁNÍ V ZÓNÁCH HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ JADERNÝCH ELEKTRÁREN TEMELÍN A DUKOVANY

Obousměrná přenosová soustava ZHP Dukovany

TYP	POPIS	cena kus v Kč bez DPH	předpokládaný počet	cena celkem v Kč bez DPH
1.0	hlavní a redundantní řídicí prvek sítě s geografickou redundancí a záložními zdroji	0,00 Kč	1	0,00 Kč
1.1	základnová stanice (master, submaster, slave) VHF analog, DMR Tier II, Tier III, SIMULCAST	220 119,97 Kč	9	1 981 079,69 Kč
1.2	anténa VHF 2 dipóly min.-9 dBi, držák	10 258,00 Kč	9	92 322,00 Kč
1.3	antenní sdružovač VHF	6 670,00 Kč	9	60 030,00 Kč
1.4	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	5 750,00 Kč	9	51 750,00 Kč
1.4.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 72 hodin provozu	8 970,00 Kč	9	80 730,00 Kč
1.5	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	2 875,00 Kč	9	25 875,00 Kč
1.5.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 3 hodiny provozu	747,50 Kč	9	6 727,50 Kč
1.6	měnič 48V/12V 20A 240W s galvanickým oddělením, bez zálohování	2 668,00 Kč	1	2 668,00 Kč
1.7	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	100	6 325,00 Kč
1.7.1	konektory	217,35 Kč	8	1 738,80 Kč
1.7.2	bleskojistky	1 575,50 Kč	2	3 151,00 Kč
1.7.3	zemní kit	862,50 Kč	2	1 725,00 Kč
1.8	koaxiální kabel, útlum 5,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	81,65 Kč	400	32 660,00 Kč
1.8.1	konektory	85,10 Kč	28	2 382,80 Kč
1.8.2	bleskojistky	1 575,50 Kč	8	12 604,00 Kč
1.8.3	zemní kit	862,50 Kč	16	13 800,00 Kč
1.9	koaxiální kabel, útlum 2,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	172,50 Kč	300	51 750,00 Kč
1.9.1	konektory	603,75 Kč	12	7 245,00 Kč
1.9.2	bleskojistky	1 575,50 Kč	4	6 302,00 Kč
1.9.3	zemní kit	1 092,50 Kč	12	13 110,00 Kč
1.10	Anténa GPS přijímače pro synchronizaci s napájecím svodem 15 metrů, konektory a bleskojistkou	6 992,38 Kč	9	62 931,38 Kč
1.11	filtr přijímače dutinové konstrukce	9 315,00 Kč	9	83 835,00 Kč
1.12	výložník	3 450,00 Kč	9	31 050,00 Kč
1.13	skříň 42U	13 800,00 Kč	4	55 200,00 Kč
1.14	skříň 18U	7 820,00 Kč	5	39 100,00 Kč

Rádiový link ZHP Dukovany

2.1	radiový link UHF (základnová stanice)	92 858,74 Kč	2	185 717,48 Kč
2.2	anténa UHF směrová min 9,5 dBi	4 094,00 Kč	2	8 188,00 Kč
2.3	antenní duplexer UHF	7 820,00 Kč	2	15 640,00 Kč
2.4	zdroj 230/12 V se zálohováním	5 750,00 Kč	2	11 500,00 Kč
2.5	sestava záložních akumulátorů 12 V	17 940,00 Kč	2	35 880,00 Kč
2.6	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	79	4 996,75 Kč
2.7	konektory	217,35 Kč	8	1 738,80 Kč
2.8	bleskojistky	1 575,50 Kč	6	9 453,00 Kč
2.9	zemní kit	862,50 Kč	2	1 725,00 Kč
2.10	skříň 12U	7 015,00 Kč	2	14 030,00 Kč

Služby a SW ZHP Dukovany

3.1	Licence API operátorského rozhraní	26 000,00 Kč	1	26 000,00 Kč
3.2	Montáž (cena za 1 hodinu včetně souvisejících nákladů)	850,00 Kč	145	123 250,00 Kč
3.3	Cena za zprovoznění a oživení SIMULCAST systému (1 hodina včetně souvisejících nákladů)	1 900,00 Kč	90	171 000,00 Kč
3.4	Dohledový SW pro rádiovou síť ZHP Dukovany	185 158,09 Kč	1	185 158,09 Kč

CELKEM ZHP Dukovany

3 520 369,28 Kč

Obousměrná přenosová soustava ZHP TEMELÍN

	POPIS	cena kus v Kč bez DPH	předpokládaný počet	cena celkem v Kč bez DPH
4.0	hlavní a redundantní řídicí prvek sítě s geografickou redundancí a záložními zdroji	0,00 Kč	1	0,00 Kč
4.1	základnová stanice (master, submaster, slave) VHF analog, DMR Tier II, Tier III, SIMULCAST	220 119,97 Kč	6	1 320 719,79 Kč
4.2	anténa VHF 2 dipóly min.-9 dBi, držák	10 258,00 Kč	6	61 548,00 Kč
4.3	antenní sdružovač VHF	6 670,00 Kč	6	40 020,00 Kč
4.4	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	5 750,00 Kč	6	34 500,00 Kč
4.4.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 72 hodin provozu	8 970,00 Kč	6	53 820,00 Kč
4.5	zdroj 230/12 V se zálohováním a dobíjením sestavy záložních akumulátorů	2 875,00 Kč	6	17 250,00 Kč
4.5.1	sestava záložních akumulátorů 12 V na 3 hodiny provozu	747,50 Kč	6	4 485,00 Kč
4.6	měníč 48V/12V 20A 240W s galvanickým oddělením, bez zálohování	2 668,00 Kč	1	2 668,00 Kč
4.7	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	100	6 325,00 Kč
4.7.1	konektory	217,35 Kč	8	1 738,80 Kč
4.7.2	bleskojistky	1 575,50 Kč	2	3 151,00 Kč
4.7.3	zemní kit	862,50 Kč	2	1 725,00 Kč
4.8	koaxiální kabel, útlum 5,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	81,65 Kč	250	20 412,50 Kč
4.8.1	konektory	85,10 Kč	16	1 361,60 Kč
4.8.2	bleskojistky	1 575,50 Kč	4	6 302,00 Kč
4.8.3	zemní kit	862,50 Kč	8	6 900,00 Kč
4.9	koaxiální kabel, útlum 2,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	172,50 Kč	250	43 125,00 Kč
4.9.1	konektory	603,75 Kč	16	9 660,00 Kč
4.9.2	bleskojistky	1 575,50 Kč	4	6 302,00 Kč
4.9.3	zemní kit	1 092,50 Kč	8	8 740,00 Kč
4.10	Anténa GPS přijímače pro synchronizaci s napájecím svodem 15 metrů, konektory a bleskojistkou	6 992,38 Kč	6	41 954,25 Kč
4.11	filtr přijímače dutinové konstrukce	9 315,00 Kč	6	55 890,00 Kč
4.12	výložník	3 450,00 Kč	6	20 700,00 Kč
4.13	skříň 42U	13 800,00 Kč	3	41 400,00 Kč
4.14	skříň 18U	7 820,00 Kč	3	23 460,00 Kč

Rádiový link ZHP TEMELÍN

5.1	radiový link UHF (základnová stanice)	92 858,74 Kč	2	185 717,48 Kč
5.2	anténa UHF směrová min 9,5 dBi	4 094,00 Kč	2	8 188,00 Kč
5.3	antenní duplexer UHF	7 820,00 Kč	2	15 640,00 Kč
5.4	zdroj 230/12 V se zálohováním	5 750,00 Kč	2	11 500,00 Kč
5.5	sestava záložních akumulátorů 12 V	17 940,00 Kč	2	35 880,00 Kč
5.6	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	60	3 795,00 Kč
5.7	konektory	217,35 Kč	8	1 738,80 Kč
5.8	bleskojistky	1 575,50 Kč	4	6 302,00 Kč
5.9	zemní kit	862,50 Kč	2	1 725,00 Kč
5.10	skříň 12U	7 015,00 Kč	2	14 030,00 Kč

Služby a SW ZHP TEMELÍN

6.1	Licence API operátorského rozhraní	26 000,00 Kč	1	26 000,00 Kč
6.2	Montáž (cena za 1 hodinu včetně souvisejících nákladů)	850,00 Kč	100	85 000,00 Kč
6.3	Cena za zprovoznění a oživení SIMULCAST systému (1 hodina včetně souvisejících nákladů)	1 900,00 Kč	70	133 000,00 Kč
6.4	Dohledový SW pro rádiovou síť ZHP Temelín	185 158,09 Kč	1	185 158,09 Kč

CELKEM ZHP Temelín**2 547 832,31 Kč**

KPPS obousměrné přenosové soustavy				
7.0	prvek KPPS obousměrné přenosové soustavy	39 000,00 Kč	10	390 000,00 Kč
7.1	radiostanice DMR s rozhraním PEI	15 040,00 Kč	10	150 400,00 Kč
7.2	přijímač JSVV	10 450,00 Kč	10	104 500,00 Kč
7.3	anténa VHF, 1 dipóly min.-5 dBi , držák	920,00 Kč	10	9 200,00 Kč
7.4	anténní slučovač pro radiostanici a prvek JSVV	6 367,55 Kč	10	63 675,50 Kč
7.5	koaxiální kabel, útlum 8,5dB/100m/160MHz, cena za 1m	63,25 Kč	100	6 325,00 Kč
7.6	konektory	217,35 Kč	40	8 694,00 Kč
7.7	bleskojistky	1 575,50 Kč	10	15 755,00 Kč
7.8	zdroj 230V pro KPPS	862,50 Kč	10	8 625,00 Kč
7.9	sestava záložních akumulátorů 12 V na 72 hodin provozu	1 092,50 Kč	10	10 925,00 Kč
Celkem Vybavení KPPS				768 099,50 Kč
Komunikační protokol mezi rozhraním API a KPPS				
8.1	Návrh komunikačního protokolu	800 000,00 Kč	1	800 000,00 Kč
8.2	Dokumenatce protokolu	100 000,00 Kč	1	100 000,00 Kč
8.3	Neomezená licence ke komunikačnímu protokolu	300 000,00 Kč	1	300 000,00 Kč
Komunikační protokol mezi rozhraním API a KPPS CELKEM				1 200 000,00 Kč
Vybavení pro provádění autorizovaných servisních prací. Uživatelský, dohledový a servisní software.				
9.1	Uživatelský a servisní software (sada)	6 900,00 Kč	1	6 900,00 Kč
9.2	Uživatelský a servisní hardware (sada)	4 900,00 Kč	1	4 900,00 Kč
9.3	měřicí přístroj DMR	659 697,50 Kč	1	659 697,50 Kč
9.4	základnová stanice (master, submaster, slave) VHF - náhradní díl	220 119,97 Kč	1	220 119,97 Kč
9.5	zdroj 230/12 V se zálohováním	5 750,00 Kč	1	5 750,00 Kč
9.6	bleskojistky	1 575,50 Kč	2	3 151,00 Kč
Vybavení pro provádění autorizovaných servisních prací. Uživatelský, dohledový a servisní software CELKEM				900 518,47 Kč
Požadavky na služby				
10.1	Provedení seznámení s instalací, programováním a obsluhou základnových stanic a UHF rádiových linků pro uvedený počet pracovníků (1 x 8 hodin)	30 400,00 Kč	2	60 800,00 Kč
Požadavky na CELKEM				60 800,00 Kč
Nabídková cena do hodnocení v Kč bez DPH				8 997 619,56 Kč

Poznámka: U položek 1.0 a 4.0 uvede účastník cenu 0,- Kč v nabídce pro systém bez centrálního řídicího prvku

KAIROS

Základnová stanice/Převaděč



Profesionální infrastruktura
pro digitální přenosné
a vozidlové radiostanice



Zásadní výhody řešení Kairos

DUÁLNÍ MÓD

Automaticky přepíná mezi analogovou a digitální modulací podle toho, jaký signál zrovna přijímá.

IP MULTISITE MULTICAST A SIMULCAST

Integruje v sobě všechny algoritmy nezbytné k úspěšné realizaci rozlehlé profesionální rádiové sítě (například IP rozhraní, voting – výběr nejlepšího signálu, automatickou ekvalizaci, koherenci protokolů, obnovu synchronizace, správu sítě a další).

PÁTEŘNÍ SPOJE UHF

Nabízí vlastní řešení pro bezdrátové páteřní spoje pro přenos analogových a digitálních signálů všude tam, kde nejsou k dispozici kabelové trasy IP. Přenosová síť tak může mít smíšenou podobu (IP+UHF).

SYSTÉMOVÁ REDUNDANCE

Systém lze vystavět v konfiguraci 1+1 (Main + Standby) a podporuje také funkčnost záložní Master jednotky (jednotka Slave, která automaticky nahradí vyřazenou jednotku Master a obnoví všechny funkce sítě). Díky platformě LINUX lze systém koncipovat jako distribuovaný a významně tak zvýšit jeho flexibilitu a spolehlivost.

DIVERZITNÍ PŘÍJEM

Disponuje technologií příjmu, která je založena na vektorovém zpracování dvou nebo více příchozích signálů. Díky tomu se významně rozšiřuje oblast pokrytí rádiovým signálem, mizí místa bez signálu a zvyšuje se srozumitelnost digitální komunikace.

PORTY SIP/RTP-IP

Přímé propojení s rádiovou sítí skýtá celou řadu výhod pro dispečerská řídicí pracoviště. Například implementaci vlastních dispečerských systémů postavených na SIP/RTP-IP, automatický roaming mezi různými sítěmi a/ nebo převaděči (mobilita), či automatické směrování telefonních nebo rádiových hovorů.

VZDÁLENÉ ŘÍZENÍ A SPRÁVA SÍTĚ

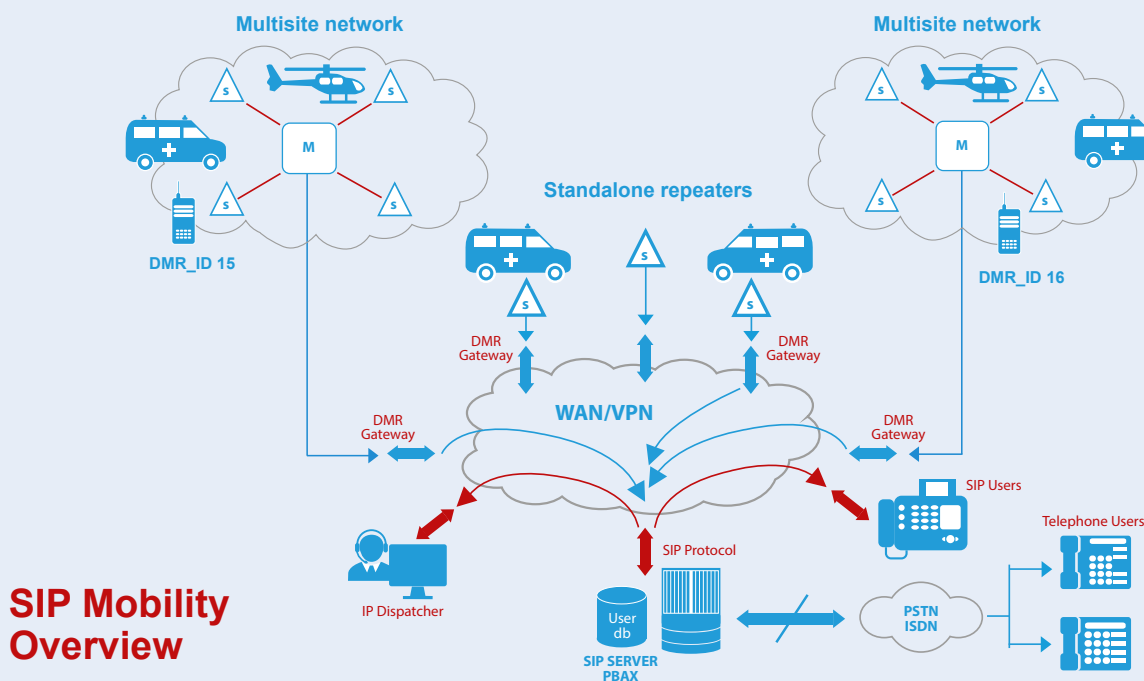
Součástí systému je také výkonný nástroj pro vzdálený dohled a konfiguraci sítě, který výrazně usnadňuje a zrychluje její nastavení a správu. Tento nástroj je zároveň zárukou bezpečných softwarových upgradů, diagnostiky IP páteřní sítě a nepřetržitého dohledu nad celým rádiovým systémem. KAIROS rovněž podporuje protokol SNMP a tedy posílání informací o stavu rádiových komponent do vlastního dohledového systému.

NÍZKÁ HMOTNOST A ODOLNOST

KAIROS je zařízení velmi kompaktní a lehké. Díky své robustnosti a odolnosti jej lze provozovat i na velmi nehostinných lokalitách. Vzhledem k nízké spotřebě elektrické energie je považováno za „zelené“ a lze jej snadno napájet i z malého solárního článku.

SPOLEHLIVOST

Napájecí vstup je vybaven ochranou proti zkratování, podpětí, přepětí a přepólování. Rádiové komponenty jsou chráněny proti odraženému výkonu, přehřátí a nadproudu. To vše skýtá záruku nepřetržitého provozu.



**SIP Mobility
Overview**

KAIROS

Základnová stanice/Převaděč

Vyvinuto a vyráběno v Itálii

“Kairos” je řecké slovo, které značí správný okamžik, během něhož se vše odehraje. A právě dokonalé načasování je tajemstvím digitální synchronní (simulcast) technologie firmy Radio Activity. Ten správný moment dokážeme v technologii KAIROS zachytit díky letům výzkumů a zkušeností v reálném provozu.



Návrh rádiové infrastruktury je druh umění, které vyžaduje hluboké znalosti. Naše produkty mají základ v našich bohatých zkušenostech a v nejlepší italské tradici, pro kterou jsou důležité všechny detaily, i ty skryté hluboko pod povrchem.

Profesionální transceiver KAIROS byl navržen a postaven jako stavební blok vhodný pro četné aplikace, samostatnými převaděči počínaje a celostátními systémy konče. Rozšířili jsme jeho univerzálnost tak, aby držel krok s vaší kreativitou.

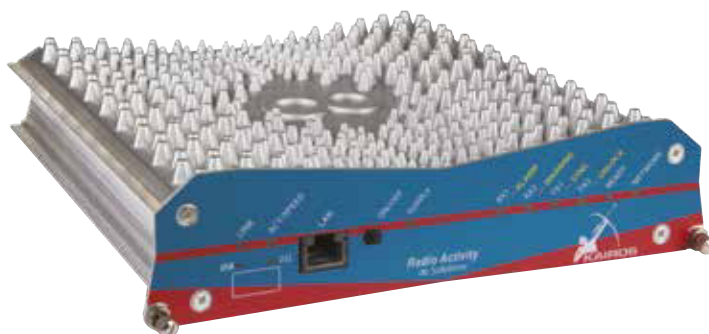
Základní charakteristiky

KAIROS je víceprotokolový převaděč, ve kterém jsou všechny modulační, demodulační a filtrovací procesy implementovány softwarově s využitím Digital Signal Processoru (DSP), tedy v podobě “softwarového rádia”. Tento přístup je zárukou perfektní kompatibility jednotlivých převaděčů v síti, které dokáží zpracovat různé druhy protokolů podle toho, jaký typ signálu dorazí na jejich vstupy. Počáteční finanční investice se bohatě vyplatí, protože přidat nový protokol nebo standard znamená pouze provést upgrade softwaru.

Propracovaná softwarová a hardwarová platforma produktu KAIROS z něj činí výkonnou počítačovou jednotku. Řešení je založeno na jádru LINUX, které

díky neustálému vývoji tisíců uživatelů po celém světě nabízí plně funkční rozhraní na jiná IP zařízení a sítě a rozsáhlé možnosti vlastního přizpůsobení bez velkých nákladů na vývoj.

Rádiové výkonnostní parametry zařízení KAIROS patří na současném trhu mezi nejlepší. KAIROS je navržen pro takové instalace infrastruktury, kde zásadní problém představuje rádiové zarušení prostředí. KAIROS vykazuje vynikající odolnost proti rušení na příjmu i vysílání a navíc přidává diverzitní příjem. Díky tomu minimalizuje potíže rádiového charakteru a poskytuje rozsáhlé pokrytí a čistou komunikaci.

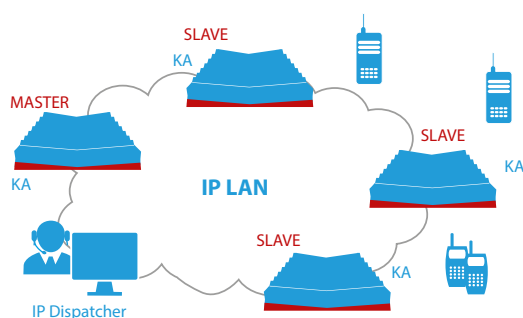
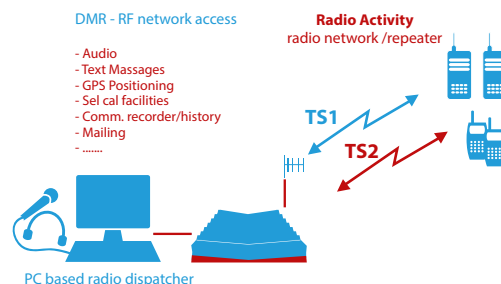


Základní konfigurace

Všechny níže popsané konfigurace lze realizovat na obou technologiích, multicast i simulcast. Všechny podporují duální režim (analog/digitál); dispečerské pracoviště konvenční nebo připojené přes IP; propojování s telefonními hovory a mobilitu pomocí SIP.

Dva timesloty, pevná základnová stanice/převaděč

KAIROS zvládá v režimu DMR dva časové sloty s jedinou anténou. Z dispečerského hlediska lze převaděč nastavit tak, aby poskytoval přístup do externí rádiové sítě. Po jednoduchém přidání duplexeru je možné nakonfigurovat KAIROS jako samostatný převaděč.

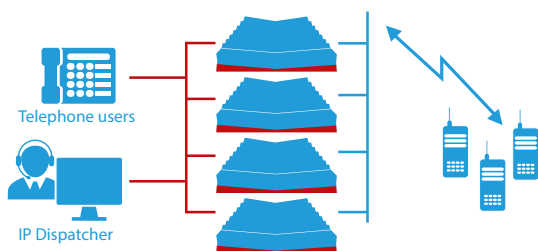
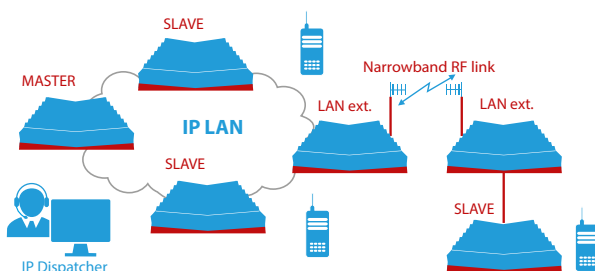


Analog a DMR Tier II simulcast nebo multifrekvenční základnové stanice propojené přes IP

KAIROS podporuje IP konektivitu. Díky tomu lze budovat hierarchické systémy s mnoha vysílači. Zařízení lze nakonfigurovat jako Master, Secondary Master, Slave nebo Backup Master. Jeden Master dokáže řídit až 32 dalších zařízení v konfiguracích Slave/Secondary Master, díky čemuž lze rozšiřovat rádiovou síť bez omezení.

Analog a DMR Tier II simulcast nebo multifrekvenční základnové stanice propojené RF spojem

KAIROS lze nastavit jako "LAN extender". V tomto režimu podporuje úzkopásmové RF spojení mezi základnovými stanicemi. Jde o výborné řešení všude tam, kde je vzdálenost mezi vysílači značná, nebo kde není mezi vysílacími body přímá viditelnost.

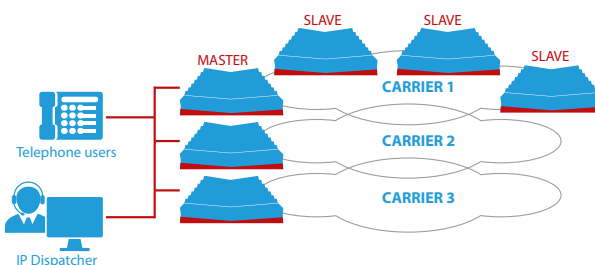


Trunkový systém DMR TIER III, jeden vysílací bod

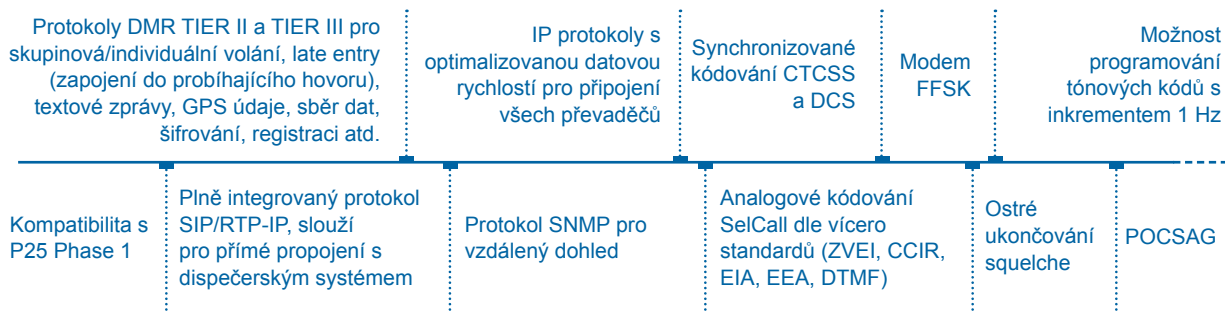
Po aktivaci vestavěného softwarového doplňku Agent Tier III Controller mohou být rádiové kanály efektivně sdíleny všemi účastníky. To vše v souladu s ETSI standardem trunkového protokolu Tier III. Malé a středně velké systémy nevyžadují instalaci žádného dalšího hardwaru. Externím kontrolérem TSC je třeba posílit pouze velké a složité sítě.

Trunkový systém DMR Tier III, více vysílacích bodů, simulcast nebo multifrekvenční

TIER III Controller dokáže řídit skupinu simulcast sítí vzájemně propojených pomocí IP. Tak dojde k vytvoření systému s mnoha vysílacími body a nosnými frekvencemi.



Implementované signalizace a protokoly



Varianty pro montáž

Příslušenství

- Standardní 19" - 6U skříň pro svislou montáž;
- Speciální 19" - 2U skříň pro vodorovnou montáž.



Technická specifikace

Modely v nabídce	Model	KA-080	KA-160	KA-350	KA-450	KA-500	KA-900
	MHz	66-88	136-174	350-400	400-470	450-527	806-941
Kanálová rozteč [kHz]	25/20/12,5/6,25						
Výstupní RF výkon	1-25 W / 100% provozní cyklus / nastavitelný na kanál						
Krok syntézy	50 Hz						
Frekvenční stabilita	0,5 ppm (bez GPS)						
Zdroj synchronizace	Interní, GPS/GLONASS, dvoulinka, digitální RX, externí, PTP na bázi IEEE1588						
Rozsah provozních teplot	-30°C + +60°C						
Napájení (se zápornou zemí)	Min.	Typ.		Max.			
	11V	13,8V		15V			
Příkon	TX: 60 W při 25W RF / RX: 5 W (včetně diverzity)						
Rozměry a hmotnost	160x200x45mm / 1,35 Kg						
Audio linky	2x (4-drát + E&M) — 1 x timeslot						
Port LAN	Ethernet 10BT/100TX (auto MDI/MDI X), konektor RJ45						
Provoz na IP lince, více vysílačích bodů	70 kb/s v analogovém režimu na/od Mastera 24 kb/s v DMR režimu na/od Mastera (oba časové sloty DMR)						
Maximální tolerance pro zpoždění na IP	1,14 s (round trip)						
Aux I/O	3xIO + 2xAnalog						

S ohledem na průběžné vylepšování technologie se může specifikace bez předchozího upozornění měnit.

Více informací Vám poskytne váš místní zástupce společnosti Radio Activity:



Radio Activity srl - Via De Notaris, 50 - 20128 Milano MI - Italy



www.radioactivity-tlc.com