

Naše zn.: 2022/6392/FNBRNO – 15.2.2 – Eg/Bě
Vaše zn.: -

V Brně dne 12. ledna 2022

Zadavatel:

Fakultní nemocnice Brno
se sídlem Jihlavská 20, 625 00 Brno, IČ: 65269705

Výzva k podání nabídky k veřejné zakázce malého rozsahu prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK

1. VYMEZENÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Předmětem plnění je postupné plnění dodávek strukturované kabeláže dle technické specifikace uvedené v Přílohách 1 a 2.

Na základě uzavření rámcové kupní smlouvy s vítězným uchazečem budou uzavírány dílčí objednávky dle skutečné potřeby zadavatele na dodávky strukturované kabeláže pro technologie ICT, které budou umístěné v datových rozvaděčích zadavatele.

Rámcová smlouva s vybraným uchazečem bude uzavřena na dobu určitou na 1 rok.

Realizace předmětu plnění veřejné zakázky bude probíhat v areálech Fakultní nemocnice Brno tj.:

- Pracoviště Nemocnice Bohunice a Porodnice (NBP), Jihlavská 20, Brno – Bohunice a Obilní trh 11, Brno – střed
- Pracoviště dětské nemocnice (DN), Černopolní 9, Brno-Černá pole,

2. OBCHODNÍ PODMÍNKY

Podrobné obchodní podmínky, včetně platebních podmínek, jsou obsaženy ve vzorovém textu Rámcové kupní smlouvy - Příloha č. 3.

Přílohy jsou nedílnou součástí této výzvy. Zadavatel požaduje, aby zájemce využil vzorový text příslušné smlouvy k předložení podepsaného návrhu smlouvy osobou oprávněnou jednat za zájemce. Zadavatel si vyhrazuje právo před uzavřením smlouvy text návrhu smlouvy změnit.

Zájemce je oprávněn a současně povinen doplnit žlutě označená volná místa v textu vzorové smlouvy. Zadavatel považuje smlouvu za uzavřenou dnem jejího podepsání smluvními stranami, nikoli dnem sjednání obsahu smlouvy, čímž vylučuje aplikaci § 1725 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku v platném znění.

3. OBECNÉ PODMÍNKY ZADAVATELE

Součástí **nabídky** dále musí být:

- Krycí list (název firmy, právní forma, sídlo, telefon a fax, e-mail, statutární zástupce)
- Cenová nabídka formou vyplněné Přílohy č. 2
- Podepsaný návrh Rámcové kupní smlouvy Příloha č. 3

Technická kvalifikace dle § 79 odst. 2 zákona a způsob jejího prokázání

- Účastník zadávacího řízení předloží dle § 79 odst. 2 písmene d) zákona osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci vztahující se k předmětu veřejné zakázky. Pro splnění tohoto kritéria je požadováno předložení následujících dokladů k následujícím funkcím:
 - **vedoucí realizačního týmu** – fyzická osoba, která povede realizační tým veřejné zakázky, splňující následující požadavky:
 - vysokoškolské vzdělání v technickém oboru;
 - praxe v oboru informačních a komunikačních technologií minimálně 10 let;
 - zkušenosti s vedením alespoň 3 zakázek obdobného charakteru, jejichž předmět zahrnoval nebo zahrnuje dodávku a instalaci strukturovaných kabelážních systémů metalických horizontálních rozvodů.
 - **IT technik senior** – nejméně 1 fyzická osoba v seniorním postavení splňující následující požadavky:
 - praxe v oboru informačních a komunikačních technologií minimálně 5 let;
 - zkušenosti s realizací alespoň 3 zakázek obdobného charakteru, jejichž předmět zahrnoval nebo zahrnuje dodávku a instalaci strukturovaných kabelážních systémů metalických horizontálních rozvodů.
 - **IT technik** – nejméně 2 fyzické osoby splňující následující požadavky:
 - praxe v oboru informačních a komunikačních technologií minimálně 3 roky;
 - zkušenosti s realizací alespoň 3 zakázek obdobného charakteru, jejíž předmět zahrnoval nebo zahrnuje dodávku a instalaci strukturovaných kabelážních systémů metalických horizontálních rozvodů.

Jelikož většina metalické strukturované kabeláže v prostředí Zadavatele je od výrobce Solarix, požaduje Zadavatel Účastníka o předložení platného certifikátu „Authorized Installer“ opravňujícího k instalaci metalické strukturované kabeláže nebo o předložení obdobného certifikátu jiného výrobce.

4. POŽADAVKY NA ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY

Celková nabídková cena bude zpracována formou vyplnění Přílohy č. 2.

Dílčí ceny budou uvedeny v Kč bez DPH a budou zahrnovat veškeré náklady spojené s dodávkou předmětu plnění, tj. dopravu, instalaci, uvedené do provozu, provedené funkční zkoušky.

5. ZPŮSOB HODNOCENÍ NABÍDEK

Nabídky budou hodnoceny podle ekonomické výhodnosti, která je stanovena nejnižší nabídkovou cenou včetně DPH dle bodu č. 4.

6. KOMUNIKACE MEZI ZADAVATELEM A ÚČASTNÍKY ZADÁVACÍHO ŘÍZENÍ

Veškerá písemná komunikace mezi zadavatelem a účastníky zadávacího řízení bude probíhat výhradně elektronicky, a to za využití:

- elektronického nástroje E-ZAK na adrese <https://ezak.fnbrno.cz/>; **zadavatel doporučuje účastníkům včas se v elektronickém nástroji registrovat a z důvodu eliminace technických problémů při podávání nabídky provést TEST NASTAVENÍ PROHLÍŽEČE;**

7. PODMÍNKY PRO PLNĚNÍ

Nabídka bude zpracována v českém jazyce a podána elektronicky prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK dostupného na adrese: <https://ezak.fnbrno.cz/> pod názvem veřejné zakázky malého rozsahu „**Strukturovaná kabeláž**“.

8. POSKYTOVÁNÍ DODATEČNÝCH INFORMACÍ

V případě, že některý z uchazečů bude mít jakýkoliv dotaz vztahující se k zadávacím podmínkám veřejné zakázky, musí tento dotaz podat prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK <https://ezak.fnbrno.cz/>. Žádost o dodatečnou informaci k zadávacím podmínkám je dodavatel povinen podat zadavateli nejpozději 3 pracovní dny před uplynutím lhůty pro podání nabídek. Zadavatel odešle dodavateli odpověď na jeho žádost nejpozději do 11:00 hodin posledního pracovního dne předcházejícího poslednímu dni lhůty pro podání nabídek. Zadavatel může poskytnout dodavatelům dodatečné informace k zadávacím podmínkám i bez předchozí žádosti. Dodatečné informace, včetně přesného znění případné žádosti, poskytne zadavatel hromadně i všem ostatním zájemcům prostřednictvím E-ZAKu.

9. TERMÍN PODÁNÍ NABÍDKY

28. 01. 2021 do 10:00 hod

10. ZADAVATEL SI VYHRAZUJE PRÁVO

Zrušit výběrové řízení v kterékoliv fázi až do uzavření smluvního vztahu s vítězným uchazečem.

Ing. Hana Egerlová
vedoucí obchodního oddělení

Přílohy:

Příloha č. 1 – Technická specifikace

Příloha č. 2 – Cenová tabulka

Příloha č. 3 – Vzorová rámcová kupní smlouva

Vyřizuje: Žaneta Bělašková, tel. 532 232 588

Technická specifikace

Popis horizontální strukturované kabeláže (SK)

Všechny instalované kabely a komponenty SK tj. keystone tvořící systém SK musí být dodány výhradně z komponent jednoho výrobce, který splňuje podmínky vymezené v zadávacích podmínkách veřejné zakázky. Komponenty strukturované kabeláže a provedené instalace musí být v souladu s příslušnými normami a standardy uvedenými v kapitole Související normy a standardy.

Všechny nově instalované metalické porty budou ukončeny v nově dodaných nebo již stávajících modulárních 1U patch panelech s kapacitou 24xRJ45 keystone.

Navržená strukturovaná kabeláž musí být otevřený univerzální systém schopný zajistit široké spektrum komunikačních přenosů pro aplikace inteligentních budov a datových center:

- Přenos dat až do rychlosti 10 Gb/s po metalických kabelech;
- Nativní podpora různých aplikací jako ISDN, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet, atd.

Technické požadavky horizontální strukturované kabeláže

Metalické horizontální rozvody budou navrženy v systému konektorované kabeláže **Kategorie 6A / Class EA**, které musí splňovat následující technické požadavky a zapojení jednotlivých vodičů musí odpovídat standardizovaným schémátům T568B.

Strukturovaná kabeláž bude značena dle zvyklostí FN Brno. A to co konektor RJ-45 (port na patch panelu nebo konektor datové zásuvce) bude označen systémem - 1.PP budovy řadou 0/1, 0/2, 0/3 až 0/xx, 1.NP budovy řadou 1/1, 1/2, 1/3 až 1/xx, atd. (pozn. číslovka před lomítkem značí podlaží budovy, číslovka za lomítkem značí číslo přípojného místa, port patch panelu proti konektoru datové zásuvky). Nutno vždy konzultovat se správcí datové sítě FN Brno.

Kabely budou uloženy v elektro - instalačních kabelových žlabech, kabelových příchytkách a ochranných trubkách / lištách v bez-halogenovém provedení.

Při souběhu a křížování slaboproudých rozvodů s ostatní el. instal. nutno dodržet ČSN 33 2000-5-52ed.2 a ČSN EN 50174-2.

Kabel

1. Musí být konstrukce 4-párový kroucený kabel U/FTP v kategorii 6A, měděný drát, 500MHz, podpora protokolu 10GBaseT a splňovat standardy kategorie 6A / Class EA pro délky kanálu.
2. Maximální vnější průměr pláště 4-párového krouceného kabelu kategorie 6A v rozsahu do 7,7 mm (minimalizace kabelových tras, hot-spotů, apod.).
3. Vnější plášť musí být v provedení LSOH s třídou reakce na oheň B2ca s1 d1 a1.
4. Kabel musí rovněž splňovat požadavky specifikované v mezinárodních standardech ANSI/TIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173 pro kategorii 6A resp. třídu vedení Class EA. Vodiče kabelu musí být vyrobeny z kvalitního měděného drátu o velikosti AWG 23 a testovány až do šířky pásma 500 MHz. Jednotlivé páry musí být stíněny.
5. Musí být kompatibilní se standardem pro PoE (IEEE 802.3at i 802.3bt) mj. s ohledem na dlouhodobý vliv tepla vyvíjeného při průchodu proudu na materiál.
6. Splnění výkonových parametrů kabelu musí být potvrzeno nezávislou zkušební laboratoří např. 3P, Delta.
7. Musí splňovat následující standardy:
 - Kyselost plynů vznikajících při hoření
IEC 60754-2: Test on gases evolved during combustion of electric cables - Part 2: Determination of degree of acidity of gases evolved during the combustion of materials taken from electric cables by measuring pH and conductivity
ČSN EN 60754-2: Zkouška plynů vznikajících při hoření materiálů z kabelů - Část 2: Stanovení acidity (měřením pH) a konduktivity
 - Hustota kouře
IEC 61034-2: Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions - Part 2: Test procedure and requirements

ČSN EN 61034-2: Měření hustoty kouře při hoření kabelů za definovaných podmínek - Část 2: Zkušební postup a požadavky

- Nehořlavost/šíření plamene kabelu s jednou izolací

IEC 60332-1-2: Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions - Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable - Procedure for 1 kW pre-mixed flame

ČSN EN 60332-1-2: Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 1-2: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací - Postup pro 1 kW smíšený plamen

- Nařízení č. 305/2011 (tzv. CPR)

ČSN EN 50575 vč. dodatku A1: Silové, řídicí a komunikační kabely - Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň.

Keystone

Systém modulů keystone RJ45 musí splňovat následující technické požadavky:

1. Stíněné provedení, kategorie 6A, podpora protokolu 10GBaseT, musí garantovat min. 1000 zapojení/odpojení, typ vodiče AWG 26-22 drát.
2. Definované v mezinárodních standardech ANSI/TIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173 pro kategorii 6A a třídu vedení Class EA, včetně všech nejnovějších dodatků.
3. Kompatibilní s datovými zásuvkami většiny výrobců (např. ABB, Schneider, Legrand, atd.).
4. Kompatibilní se standardem pro PoE (IEEE 802.3at i 802.3bt)
5. Splnění výkonových parametrů keystonů musí být potvrzeno nezávislou zkušební laboratoří např. 3P, Delta.

Patch panely

Systém patch panelů musí splňovat následující technické požadavky:

1. 1U 19" patch panely budou v provedení modulární (tzn. možnost instalace samostatných modulů keystone RJ45 Cat.6A do rámečku patch panelu).
2. Počet portů 24, neosazené.
3. Patch panely budou černé, kovové s vyvazovací lištou a samostatně uzemněné se zemním bodem datového rozvaděče.

Datové zásuvky

Systém datových zásuvek musí splňovat následující technické požadavky:

1. Robustní plastová konstrukce, úhlové nebo podélné vyvedení konektorů minimalizující namáhání zásuvky a těla konektoru.
2. Datová zásuvka musí vyhovět požadavkům RoHS.
3. Musí být montovatelná pod omítku i na omítku.
4. Musí se skládat z rámečku, těla a nosné masky.

Požadavky na měření strukturované kabeláže

- Počet měření musí odpovídat počtu certifikovaných portů v dané instalaci.
- Provedení jednotlivých měření a jejich označení v měřicím protokolu se musí shodovat s fyzickým stavem a označením portů v certifikované instalaci.
- Všechna měření musí být provedena v topologii Permanent Link (dvoukonektorový model - tj. vzdálenost patch panel, zásuvka, max. 90m) dle aktuálně platných norem ISO 11801 nebo EN 50173 s výsledkem PASS/PROŠEL, tzn. měření hlavních parametrů Wire Map, Next, Attenuation, ACR-N, ACR-F, PSNEXT, PSACR-F, Propagation Delay, Delay Skew, Length, Return Loss.
- Certifikační měřicí přístroj, kterým bylo provedeno měření, musí mít platnou kalibraci (vždy doporučeno výrobcem měřicího přístroje, obvykle 12 měsíců) a jeho třída přesnosti musí být dle IEC 61935-1 Level IIIle nebo vyšší.

- Stav zkušebních šňůr (Permanent Link adaptérů) certifikačního přístroje nesmí být za hranicí životnosti specifikovanou výrobcem přístroje.
- Rovněž musí být v měřicím přístroji správně nastaven typ měřeného kabelu (tj. kategorie a to zda se jedná o kabel stíněný či nestíněný) a jeho parametry (např. NVP).

Doklady

Zhotovitel vždy po realizaci předá objednateli:

- Dokumentaci skutečného provedení SK ve formátu dwg, tzn. zakreslení kompletní trasy kabeláže od datového rozvaděče s umístěním jednotlivých datových zásuvek (mapové podklady předá zhotoviteli správce datové sítě FN Brno (objednatel).
- Měřicí protokol SK měřený certifikovaným měřicím přístrojem ve formátu .pdf
- Fotodokumentaci provedené instalace (datový rozvaděč, patch panel, trasa, datová zásuvka, pohled a detail) .
- Platný kalibrační protokol k měřicímu přístroji, kterým bylo provedeno měření certifikované instalace.

Související normy a standardy

Veškeré dodané komponenty a instalace SK musí být v souladu s požadavky souvisejících norem a předpisů. V níže uvedených kapitolách je uveden přehled důležitých norem a standardů, nikoliv však všech možných a žádoucích.

Mezinárodní normy ISO/IEC

- ISO/IEC 24764 – mezinárodní norma pro infrastrukturu datových center
- ISO/IEC 11801 – mezinárodní norma o univerzálních strukturovaných kabelážních systémech pro přenos dat, hlasu, obrazu a ostatních nízkonapěťových signálů v budovách a areálech
- ISO/IEC 14763 – Informační technologie – Realizace a provoz kabelážních systémů, Část 2: Plánování a instalace

České (evropské) normy a vyhlášky

- ČSN EN 50173-5 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 5. – Datová centra
- ČSN EN 50173-1 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1. – Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí
- ČN EN 50174-1 Správa kabelážní infrastruktury – Informační technika – Instalace kabelových rozvodů – Část 1 – Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- ČSN EN 50310 – Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie
- IEC 61754-20 / ČSN EN 61754-20 – Rozhraní optických konektorů – Část 20: Druh optických konektorů typu LC
- IEC 61754-7 / ČSN EN 61754-7 – Rozhraní optických konektorů – Část 20: Druh optických konektorů typu MPO
- ČSN 34 23 00 předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 73 08 02 požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN IEC 60331-23 (347115) Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru – Celistvost obvodu
 - Část 23: Postupy a požadavky – Elektrické kabely pro přenos dat
- ČSN EN 60332-1-2 (347107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru – Část 1-2: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací
- ČSN EN 610034-2 – Měření hustoty kouře při hoření kabelů za definovaných podmínek

- ČSN EN 50267-2-3 (347104) Společné metody zkoušek pro kabely v podmínkách požáru – Zkoušky plynů vznikajících při hoření materiálů z kabelů
- Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Řada US národních standardů

- ANSI/TIA-942 – Telecommunication Infrastructure Standard for Data Centers
ANSI/EIA/TIA-568-C.0 – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises
ANSI/EIA/TIA-568-C.1 – Commercial Building Telecommunications Standard
- ANSI/EIA/TIA-568-C.2 – Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Component Standard
- ANSI/EIA/TIA-568-C.3 – Optical Fiber Cabling Components
ANSI/EIA/TIA-569-B - Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
- ANSI/TIA/EIA-606-B - Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Building.