

Műszaki leírás a

„Hivatali telekommunikációs hálózat részleges rekonstrukciója 2025”

tárgyú beszerzési eljáráshoz

Előzmények:

A Főpolgármesteri Hivatal Strukturált adatátviteli hálózata 1995-1996. években készült, jórészt a CAT 5 szabványok megtartásával. A hálózat elkészültekor 8 db kommunikációs központtal és 2500 db végponttal büszkélkedhetett. A hálózat az időközbeni bővítések és (több előbb vagy később épült) más hálózatok integrációjának következtében ma már 16 db kommunikációs központot és 4.660 db ún. „passzív” végpontot számlál. Az e hálózathoz illeszkedően került kialakításra az egy érpáras telefon trunk hálózat, oly módon, hogy a főrendező értelemszerűen a telefonalközpontban, a hálózati rendezők (Rack) a strukturált hálózat kommunikációs központjaiban kerültek elhelyezésre. E kialakítás következtében a végpontok a számítógép-hálózati Cat 5 vagy Cat5a kábeleken keresztül érhetők el az egységes hálózati Path paneleken keresztül. Szintén e panelekhez csatlakoznak a hagyományos telefonhálózati Trunk kábelek is, Cat 3 szabvány szerinti path-ek kialakításával. A hálózat építése óta eltelt időszakban az alrendezők paneljei és path kábelei előregedtek, részleges cseréjük évenkénti, kétévenkénti ütemezésben a legszükségesebb helyeken (Rack helyiségekben) történik. A hálózat üzemeltetését Hivatalon kívüli gazdasági társaság végzi.

A tárgyú beszerzési eljárás során Nyertes Ajánlattevő (Vállalkozó) feladatai az alábbiak:

1. KKF jelű Rack helyiségben: 42U Rack szekrény 47U szerelőkeretekre való cseréje, optikai és réz csatlakozó panelcserék, valamint az új kábelek behelyezése. A KKF. jelű rendező központ (RACK) a Gerlóczy épületszárny 2. emelet 201 sz. iroda mellett található. A helység klimatizált, a panelek és switch-ek jelenleg 42U 800*800 Rack keretbe építettek.
2. KK 17 jelű Rack helyiségben: 42U szerelőkeret egy 47U szerelőkeretekre való cseréje, továbbá az optikai és réz csatlakozó panel cseréi, valamint az új kábelek behelyezése. Az KK 17 jelű alrendező helység (RACK) Városház szárny 3. emeletén a 301 sz. helységcsoportban található. A helység klimatizált, a panelek és switch-ek jelenleg 42U 800*800 szerelőkeretbe épített kivitelűek.
3. KK ÜSZI helyiségben: optikai és réz csatlakozó panel cseréi és bővítése, valamint az új kábelek behelyezése. Az KK Üszí jelű alrendező helység (RACK) Bárczy István u. 1-3 sz. földszintjén az Ügyfélszolgálati Iroda helységcsoportjában található. A helység klimatizált, a panelek és switch-ek jelenleg 42U 800*800 Rack szekrénybe építettek.
4. KK 6 jelű Rack helyiségben dupla szerelőkeret 47U szerelőkeretekre való cseréje, továbbá az optikai és réz csatlakozó panel cseréi, valamint az új kábelek behelyezése. Az KK 6 jelű alrendező helység (RACK) Városház szárny 2. emeletén a 226 sz. helységcsoportban található. A helység klimatizált, a panelek és switch-ek jelenleg 42U 800*800 szerelőkeretbe épített kivitelűek.
5. UTP hálózati végpont összesen 400 db rádiófrekvenciás mérése, javítása, szükséges esetben a fali csatlakozók cseréjének elvégzése.

I. Az elvégzendő feladatok részletes leírása:

1. A KK F. jelű rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

A Rack a Gerlóczy épületszárny 2. emelet 201sz. irodacsoportban található egy klimatizált helyiségben. A Rack jelenleg dokumentálatlan, üzemeltetése az üzemeltető tapasztalataira épülve történik. Rack helyiségben a jelenleg 42 U nagyságú Rack szerelőkeret 47 U magas 800*800 mm méretűre bővítendő

a szerelőkeret cseréjével. Az előregedett csatlakozópanelek cserélendők. Beépítendő új csatlakozó panelek beépítésével, új hálózati UTP CAT 5e tip. réz és multimódosú optikai patch-ek készítésével. Az energia betápláló fali csatlakozóba szerelendő be a „C” osztályú túlfeszültség védő elem, valamint a keretekbe beépítendő 2 db „D” osztályú túlfeszültség védelemmel ellátott csatlakozó aljzat is. Áttelepítendő továbbá 1 db Juniper switch, 1 db APC 1400 tip. szünetmentes tápegység is. Ezek sűrített levegős portalanítása, a helység takarítása is elvégzendő feladat.

Elkészítendő és átadási dokumentációként átadandó a Rack szerelőkereten, ill. szekrényben létesített Port-végpont, valamint telefonfelszálló–kifejtési pont-végpont nyilvántartás is, Excel formátumban.

A Rack folyamatos üzemben van, leállítása, lekapcsolása csak előre egyeztetett és meghirdetett hétvégén lehetséges. A bontási-építési munkálatok a lekapcsolástól a sikeres üzembe helyezésig péntek 16.00-tól hétfő 06.00 óráig végezhetők, előre egyeztetett hétvégén. Hétvégén üzemeltetői támogatás nem érhető el. Egyéb időpontokban csak a biztonságos adatátvitelt nem veszélyeztető felkészülési-előkészületi vagy utómunkálatok végezhetők. Az üzembehelyezést követően az esetlegesen felmerülő hibák azonnali javítására, az üzembehelyezést követő 3 munkanapon keresztül helyszíni ügyeletet kell biztosítani.

2. A KK 17 jelű rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

A KK17 jelű alrendező helység (RACK) Gerlóczy épületszárnyának 3. emeletén a 301. sz. helységben található. A Rack jelenleg dokumentáltalan, üzemeltetése az üzemeltető tapasztalataira épülve történik. Itt jelenleg egy 42 U nagyságú rack szekrény található. Létesítendő egy szabadon álló, 47U magasságú 800*800 mm méretű Rack szekrény, az új csatlakozó panelek beszerelésével, hálózati UTP CAT 5e tip. réz és multimódosú optikai patch-ek készítésével.

El kell végezni a szünetmentes tápegységek és Switch –ek kiszerelését kompresszoros portalanítással, valamint a szekrényt körülvevő tér takarítását is.

Új kábelek felhasználásával végzendő el a Rack UTP és Optikai Patch kábeleinek kiépítése.

Az energia betápláló csatlakozók „D” osztályú túlfeszültség védelemmel ellátott csatlakozó aljzatokra cserélendők. Elkészítendő és átadási dokumentációként átadandó a Rack szerelőkereten, ill. szekrényben létesített Port-végpont, valamint telefonfelszálló–kifejtési pont-végpont nyilvántartás is, Excel formátumban.

A Rack folyamatos üzemben van, leállítása, lekapcsolása csak előre egyeztetett és meghirdetett hétvégén lehetséges. A bontási-építési munkálatok a lekapcsolástól a sikeres üzembe helyezésig péntek 16.00-tól hétfő 06.00 óráig végezhetők, előre egyeztetett hétvégén. Hétvégén üzemeltetői támogatás nem érhető el. Egyéb időpontokban csak a biztonságos adatátvitelt nem veszélyeztető felkészülési-előkészületi vagy utómunkálatok végezhetők. Az üzembehelyezést követően az esetlegesen felmerülő hibák azonnali javítására, az üzembehelyezést követő 3 munkanapon keresztül helyszíni ügyeletet kell biztosítani.

3. A KK ÜSZI rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

A KK ÜSZI jelű alrendező helység (RACK) a Bárczy István u. 1-3 sz. épület földszintjén az Ügyfélszolgálati Iroda helységcsoportjában található. A Rack jelenleg dokumentáltalan, üzemeltetése az üzemeltető tapasztalataira épülve történik. Itt jelenleg egy 42 U nagyságú rack szekrény található, melynek cseréje nem feladat. A meglévő UTP CAT 5e tip csatlakozó panelek cserélendők, illetve egy 24 portos, RJ 45 panel beszerelésével bővítendő a szekrény.

El kell végezni a szünetmentes tápegység és Switch –ek kiszerelését kompresszoros portalanítással, valamint a szekrényt körülvevő tér takarítását is.

Új kábelek felhasználásával végzendő el a Rack UTP és Optikai Patch kábeleinek kiépítése.

Az energia betápláló csatlakozók „D” osztályú túlfeszültség védelemmel ellátott csatlakozó aljzatokra cserélendők. Elkészítendő és átadási dokumentációként átadandó a Rack szerelőkereten, ill. szekrényben létesített Port-végpont, valamint telefonfelszálló–kifejtési pont-végpont nyilvántartás is, Excel formátumban.

A Rack folyamatos üzemben van, leállítása, lekapcsolása csak előre egyeztetett és meghirdetett hétvégén lehetséges. A bontási-építési munkálatok a lekapcsolástól a sikeres üzembe helyezésig péntek 16.00-tól hétfő 06.00 óráig végezhetők, előre egyeztetett hétvégén. Hétfőn üzemeltetői támogatás nem érhető el. Egyéb időpontokban csak a biztonságos adatátvitelt nem veszélyeztető felkészülési-előkészületi vagy utómunkálatok végezhetők. Az üzembehelyezést követően az esetlegesen felmerülő hibák azonnali javítására, az üzembehelyezést követő 3 munkanapon keresztül helyszíni ügyeletet kell biztosítani.

4. KK6 rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

A KK17 jelű alrendező helység (RACK) Városház épületszárnyának 2. emeletén a 226. sz. helyiségcsoportban található. A Rack jelenleg részben dokumentált, üzemeltetése az üzemeltető tapasztalataira épülve történik. Itt jelenleg két darab 42 U nagyságú rack szerelőkeret található. Létesítendő két darab szabadon álló, 47U magasságú 800*800 mm méretű Rack szekrény, az új csatlakozó panelek beszerelésével, hálózati UTP CAT 5e tip. réz, és multimodusú optikai patch-ek készítésével.

El kell végezni a szünetmentes tápegységek és Switch –ek kiszerezését kompresszoros portalanítást, valamint a szekrényt körülvevő tér takarítását is.

Új kábelek felhasználásával végzendő el a Rack UTP és Optikai Patch kábeleinek kiépítése.

Az energia betápláló csatlakozók „D” osztályú túlfeszültség védelemmel ellátott csatlakozó aljzatokra cserélendők. Elkészítendő és átadási dokumentációként átadandó a Rack szerelőkereten, ill. szekrényben létesített Port-végpont, valamint telefonfelszálló–kifejtési pont-végpont nyilvántartás is, Excel formátumban.

A Rack folyamatos üzemben van, leállítása, lekapcsolása csak előre egyeztetett és meghirdetett hétfőn lehetséges. A bontási-építési munkálatok a lekapcsolástól a sikeres üzembe helyezésig péntek 16.00-tól hétfő 06.00 óráig végezhetők, előre egyeztetett hétfőn. Hétfőn üzemeltetői támogatás nem érhető el. Egyéb időpontokban csak a biztonságos adatátvitelt nem veszélyeztető felkészülési-előkészületi vagy utómunkálatok végezhetők. Az üzembehelyezést követően az esetlegesen felmerülő hibák azonnali javítására, az üzembehelyezést követő 3 munkanapon keresztül helyszíni ügyeletet kell biztosítani.

5. 400 Db UTP hálózati végpont rádiófrekvenciás mérése, javítása, szükséges esetben a fali csatlakozók cseréjének elvégzése.

A rádiófrekvenciás átvitel szempontjából nem megfelelő hosszúságú és javítható végpontok javítását, az esetlegesen hibás RJ 45 tip. csatlakozó aljzatok cseréjét kell elvégezni (ezek kevés kivétellel falon kívüli ikercsatlakozók). A szabvány hosszúságot meghaladó, vagy nem javítható végpontokat távbeszélő telepítési célra kell felhasználni.

II. Általános információk:

- A feladat végrehajthatósága érdekében Vállalkozónak kapcsolatot kell tartania
 - feladat meghatározása, teljesítés igazolása tekintetében a hálózat tulajdonosával, a Főpolgármesteri Hivatal Hivatalüzemeltetési és Intézményfejlesztési Főosztályával
 - Üzemeltetéstechnikai kérdésekben a hálózat üzemeltetőjével, Ko-Telcom Kft. munkatársaival
 - lekapcsolás, visszakapcsolás és hibajavítás tekintetében a hálózat felhasználójával, a Főpolgármesteri Hivatal Informatikai Helpdesk- jével.

- A beépített anyagoknak, alkatrészeknek meg kell felelniük a CAT 5e szabvány előírásainak. (Részletes anyag-feladat táblázat az 1. sz. függelékben.)
- A beépítendő alkatrészek gyártója szabadon megválasztható, de a beépített alkatrészek, anyagok egy Rack egységen belül, csak egy azonos gyártótól származhatnak, a rendszergarancia érvényesíthetősége végett.
- A beépített anyagokra, alkatrészekre a gyártó műbizonylatát, garancialevelét csatolni kell az átadási dokumentációhoz. (internetes típusbizonylat is megfelel)

III. Feladatok végrehajtásának időbeli lefolytatása:

Az alelosztók (Rack) cseréje kizárólag munkaidőn kívül, praktikusán hétvégén ill. „hosszú hétvégén” végezhető el. Egyszerre egy hétvégén, csak egy alelosztó (Rack) cseréje végezhető el.

Az egyes részfeladatok sorrendisége előzetes egyeztetés alapján változtatható. Mivel a végrehajtást megelőzve, a Rack leállítását nyolc nappal azt meg kell hirdetni, ezért nyolc napon belül az időpont már nem változtatható.

A teljes feladat (I.1-től I.5-ig) elvégzésének véghatárideje, a szerződéskötést követő 60. naptári nap.

IV. Műszaki-mennyiségi átadás-átvételi eljárás:

A teljes feladat készre jelentését követő 5 munkanapon belül helyszíni szemlét követően.

Az átadás átvétel feltétele az alábbi dokumentumok megléte:

- Kivitelezői nyilatkozatok
- Műbizonylatok, (valamennyi beépített alkatrésze vonatkozóan)
- Beültetési vázlatrajz
- Port-Végpont kimutatás excel táblázat formátumban
- Rádiófrekvenciás mérési jegyzőkönyvek

Az átadás-átvételi dokumentumok elektronikus formában töltendők fel a Főpolgármesteri Hivatal műszaki adatbázisába, valamint egy nyomtatott példányban eredeti aláírásokkal ellátva kerül átadásra.

Részletes Feladat-Anyag lista

1. A KK F. jelű rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

Tételszám	Megnevezés	Mennyiség	egység
1	42U 800x800 Rack állvány bontása, berendezések leszerelése	2	db
2	47U 19" 800*800 Rack szerelőkeret beépítése, rögzítése	2	db
3	Földelőkészlet felszerelése keretre, padlóra	1	db
4	Patch panel 24XUTP Cat5e, bekötve kompletten	12	db
5	ISDN 50 panel bekötés kompletten, 100 érpáras Trunk kábel kifejtése	4	db
6	Optikai kifejtő tálca bekötése 8 szál + 8 tartalék feliratozással	1	db
7	Juniper Switch ki-beszerelés tisztítással	5	db
8	APC 1500 tápegység ki-beszerelése tisztítással	3	db
9	CAT 5a Patch készítés Y kábelelosztóval új kábelrel	26	db
10	Cat 5a Patch készítés új kábelrel	186	db
11	Cat 3 telefonos patch készítés új kábelrel	96	db
12	DAF 162 Rack tip. 240V csatlakozó aljzat beépítése "D" oszt. túlfeszültség védelemmel 7 aljzatos kivitel	2	db
13	"C" osztályú túlfeszültségvédő beépítése 240 V-os fali elosztóba	1	db
14	Mérés, dokumentálás	1	készlet

2. A KK 17. jelű rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

Tételszám	Megnevezés	Mennyiség	egység
1	42U 800x800 Rack szekrény bontása, berendezések leszerelése	3	db
2	47U 19" 800*1000 Rack szekrény beépítése, rögzítése	3	db
3	Földelőkészlet felszerelése szekrényre, padlóra	1	db
4	Patch panel 24X UTP Cat 5e, bekötve kompletten	10	db
5	ISDN 50 panel bekötés kompletten, 100 érpáras Trunk kábel kifejtése	4	db
6	Optikai kifejtő tálca bekötése 8 szál + 8 tartalék feliratozással	1	db
7	Juniper Switch ki-beszerelés tisztítással	4	db
8	APC tápegység ki-beszerelése tisztítással	3	db
9	CAT 5a Patch készítés Y kábelelosztóval új kábelrel	38	db
10	Cat 5a Patch készítés új kábelrel	138	db
11	Cat 3 telefonos patch készítés új kábelrel	96	db
12	DAF 162 Rack tip. 240V csatlakozó aljzat beépítése "D" oszt. túlfeszültség védelemmel 7 aljzatos kivitel	2	db
13	Mérés, dokumentálás	1	készlet

3. A KK ÜSZI. jelű rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

Tételszám	Megnevezés	Mennyiség	egység
1	Panelek, Patch-ek bontása	1	készlet
2	Földelőkészlet felszerelése keretre, padlóra	1	db
3	Patch panel 24XUTP Cat5e, bekötve kompletten	8	db
4	ISDN 50 panel bekötés kompletten, 100 érpáras Trunk kábel kifejtése	4	db
5	Optikai kifejtő tálca bekötése 8 szál + 8 tartalék feliratozással	1	db
6	Juniper Switch ki-beszerelés tisztítással	5	db
7	APC 1400 tápegység ki-beszerelése tisztítással	1	db
8	CAT 5a Patch készítés Y kábelelosztóval új kábelrel	18	db
9	Cat 5a Patch készítés új kábelrel	86	db
10	Cat 3 telefonos patch készítés új kábelrel	48	db
11	DAF 162 Rack tip. 240V csatlakozó aljzat beépítése "D" oszt. túlfeszültség védelemmel 7 aljzatos kivitel	2	db
12	"C" osztályú túlfeszültségvédő beépítése 240 V-os fal elosztóba	1	db
13	Mérés, dokumentálás	1	készlet

4. A KK 6. jelű rendező központ (Rack) helyiségének, passzív hálózati elemeinek felújítása

Tételszám	Megnevezés	Mennyiség	egység
1	42U 800x800 Rack állvány bontása, berendezések leszerelése	2	db
2	47U 19" 800*800 Rack szerelőkeret beépítése, rögzítése	2	db
3	Földelőkészlet felszerelése keretre, padlóra	1	db
4	Patch panel 24XUTP Cat5e, bekötve kompletten	12	db
5	ISDN 50 panel bekötés kompletten, 100 érpáras Trunk kábel kifejtése	4	db
6	Optikai kifejtő tálca bekötése 8 szál + 8 tartalék feliratozással	1	db
7	Juniper Switch ki-beszerelés tisztítással	5	db
8	APC 1500 tápegység ki-beszerelése tisztítással	2	db
9	CAT 5a Patch készítés Y kábelelosztóval új kábelrel	26	db
10	Cat 5a Patch készítés új kábelrel	186	db
11	Cat 3 telefonos patch készítés új kábelrel	96	db
12	DAF 162 Rack tip. 240V csatlakozó aljzat beépítése "D" oszt. túlfeszültség védelemmel 7 aljzatos kivitel	2	db
13	"C" osztályú túlfeszültségvédő beépítése 240 V-os fal elosztóba	1	db
14	Mérés, dokumentálás	1	készlet

5 400 db UTP hálózati végpont rádiófrekvenciás mérése, csatlakozó aljzatcserék elvégzése

Tételszám	Megnevezés	Mennyiség	egység
1	Hálózati végpontok RF mérése, dokumentálással	400	db
2	Szükség szerinti javítások, csatlakozó aljzat cserék	1	készlet