

## Közbeszerzési műszaki leírás (követelményspecifikáció)

### Videokonferencia-rendszer

#### Tartalomjegyzék

1.	Összefoglaló, a beruházás célja, környezete.....	2
2.	Videokonferencia eszközök szállítása .....	3
2.1.	Általános elvárások .....	3
3.	Infrastruktúra .....	5
3.1.	Tárgyalótermi eszközök.....	7
3.2.	Konferencia vezérlő.....	9
4.	Üzemeltetés-támogatás .....	10
4.1.1.	Proaktív szolgáltatások.....	11
4.1.2.	Reaktív szolgáltatások .....	11
4.2.	Eseti-támogatási szolgáltatások.....	12
5.	Egyéb feltételek.....	13

## 1. Összefoglaló, a beruházás célja, környezete

A telephelyek számának növekedéséhez és az egységes infokommunikációs rendszer kialakításának fejlesztéséhez kapcsolódóan videokonferencia megoldás bevezetését, megvalósítását tervezzük. A megkötendő szerződés tárgya az induló rendszer szállítása és üzemeltetésének támogatása, szükség szerinti bővítése az üzembe helyezést követő 5 évben.

Az induló rendszer szállítása az alábbi végpontok kialakítását jelenti:

Közepes tárgyaló:

- Szabadság tér 8-9. A/253 sz. tárgyaló;

Kis tárgyalók:

- Logisztikai központ, a Kézpénzlogisztikai igazgatóság tárgyalója;
- Krisztina körúti II. szinten lévő tárgyaló; és
- Eiffel Palace II. szinten lévő tárgyaló.

A közepes tárgyaló 10-12 fő, a kis tárgyalók 4-6 fő befogadására alkalmasak.

A videokonferencia-rendszer a megkötendő szerződés hatálya alatt legfeljebb egy közepes és három kis tárgyalóval legyen bővíthető.

Az elvárt megoldásban minden tárgyalónak rendelkeznie kell videokonferencia végponttal, ami biztosítja a bankon belül és kívül szervezett konferenciákhoz történő csatlakozást, illetve lehetővé teszi konferencia szervezését. A végpontok két adatközpontba elosztott, hibatűrő konferencia-központba kell, hogy csatlakozzanak. Elvárás a belső számítógép-hálózatban működő Lync 2013 infrastruktúrával való összekapcsolás és a telefonközpont integrációja hanghívások esetében.

## 2. Videokonferencia eszközök szállítása

### 2.1. Általános elvárások

- 1) Szállítási határidő: a szerződéskötést követő 6. hét vége.
- 2) Az üzemképes, konfigurált, használatra kész állapotban történő átadás határideje: a szállítást követő 4. hét vége. A használatra kész állapot megvalósulásába a kapcsolódó rendszerekkel történő integráció (telefonközpont, Lync és külvilág) és az üzemeltető személyzet oktatása is beleértendő.
- 3) Az Ajánlatkérő (megrendelő) előre egyeztetett időpontokban biztosítja a végberendezések felállítási helyszínén történő hozzáférést, az érintett tárgyalókat használatból hosszabb időre kivonni nem lehet<sup>1</sup>.
- 4) Szállítási címek és a szolgáltatások teljesítésének lehetséges helyszínei:  
 Szabadság tér .....1054 Budapest, Szabadság tér 8-9.  
 Krisztina körút ..... 1013 Budapest, Krisztina krt. 39.  
 Logisztikai központ ..... 1238 Budapest, Forgalmas út 1.  
 Bankcenter .....1054 Budapest, Szabadság tér 7.  
 Eiffel Palace .....1055 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.  
 A szerződés hatálya alatt eszközpark és a telephelyek számának lehetséges bővülése miatt a teljesítési helyek száma maximum 6 Budapest közigazgatási határán belüli további helyszínnel bővíthető.
- 5) Nyertes ajánlattevő (Vállalkozó) feladata a rendszer tesztelése – az átadás-átvételi (*UAT, User Acceptance Test*) tesztet ide nem értve – a tesztelési jegyzőkönyvek, a garanciát és a támogatás meglétét igazoló okmányok előállítására és átadására. Kérjük a gyártó által kiállított nyilatkozatot is, amely igazolja, hogy a gyártó által minősített hivatalos csatornákon keresztül történt a beszerzés.
- 6) Garancia: Az adott Termékre vonatkozó általános szerződési feltételekben szereplő gyártói garanciális feltételeket az Ajánlatkérő elfogadja, egyedi elvárása ezzel kapcsolatban nincsen<sup>2</sup>.
- 7) Az ajánlatkérő minden olyan rendszeren használhassa a megvásárolt szoftverek legújabb változatait, amely rendszerre az eredeti szoftver használati jogát megvásárolta, és azok az ajánlattevő, valamint a gyártó rendszertámogatási szolgáltatása alá tartozzanak.

<sup>1</sup> Ha adott napon a tárgyaló más célra nem foglalt, akkor teljes napos foglalása lehetséges.

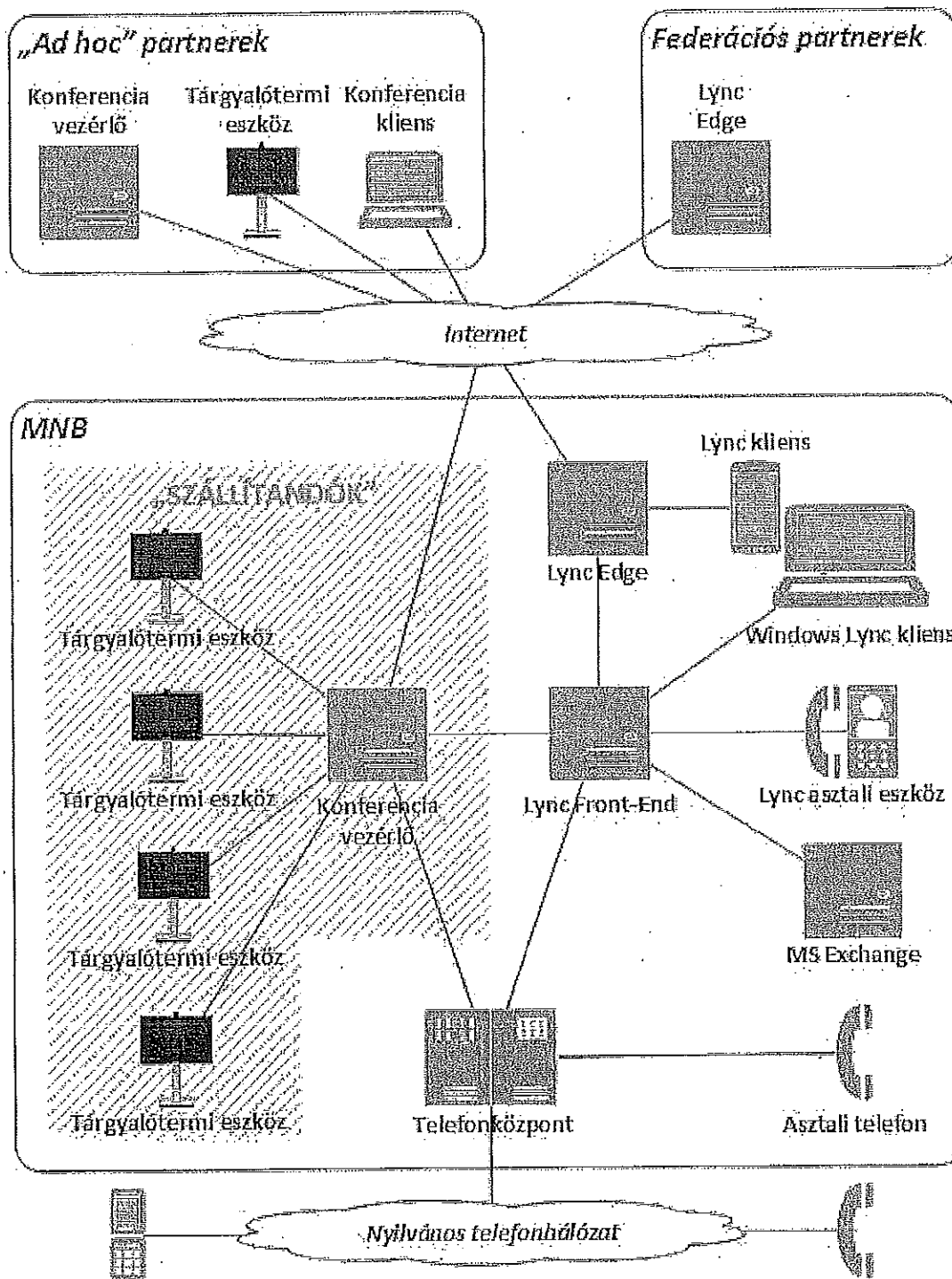
<sup>2</sup> Feltételezve azt, hogy az általános garanciális feltételek mind az Európai Unió, mind Magyarország hatályos rendelkezésinek megfelelnek.

- 8) Nyertes ajánlattevőnek (vállalkozó) szoftverek szállításakor a Megrendelő részére a következőket kell átadni:
- a. A Szoftver gyártójának általános vagy a Megrendelő számára kiállított Használati engedélyét (*License Agreement*), szükség szerint a használathoz szükséges technikai kulcsokkal és más kiegészítővel együtt;
  - b. A szoftverek telepítő készletét és a gyártó által készített valamennyi használathoz szükséges dokumentációját. Ezek átadhatóak olyan formában is, hogy a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) az eszközök gyártójának internetes letöltési helyét jelöli meg forrásként, de a letöltés a megrendelő feladata.
- 9) Ha a vásárolt eszköz vagy szoftver gyártói regisztrációt igényel, akkor a szállítás teljesítése a sikeres regisztrációkor valósul meg, illetve a sikeres regisztráció időpontja a támogatási szolgáltatás kezdete.
- 10) Az átadott rendszernek meg kell felelnie az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvénynek és az ennek végrehajtásáról szóló 41/2015 BM rendeletnek. A szabályozás rendelkezéseit az alábbi besorolási szintek figyelembe vételével kell alkalmazni:
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Bizalmasság: .....         | 2 |
| Sértetlenség: .....        | 2 |
| Rendelkezésre állás: ..... | 2 |

Ahol a jelen közbeszerzési műszaki leírás (követelményspecifikáció) a jogszabályi rendelkezésnél szigorúbb feltételeket határoz meg, ott a specifikáció szerinti szigorúbb elvárást kell figyelembe venni.

3. Infrastruktúra

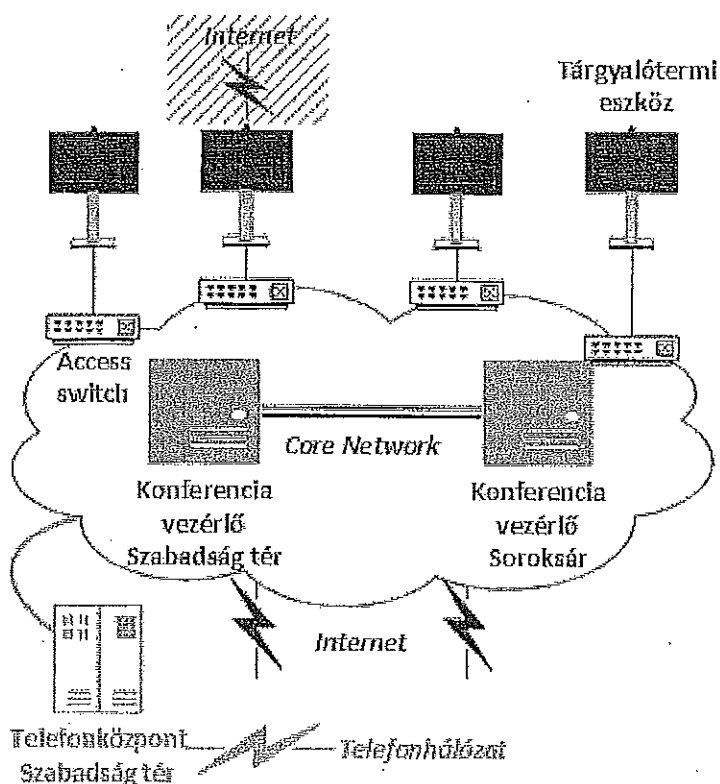
Áttekintő ábra a rendszer a megvalósításhoz:



Jelen közbeszerzési eljárásban a „SZÁLLÍTANDÓK” felületen jelzett eszközök kerülnek beszerzésre, továbbá a szállított rendszer részeként kialakítandóak a Konferencia-vezérlő eszköz jelölt adatkapcsolatai.

- 11) Az integrálandó Lync környezet: Microsoft Lync 2013 Front-end, Edge és OWS<sup>3</sup> kiszolgálók, VMware vSphere 5 technológiával virtualizált környezetben.
- 12) Az integrálandó telefonközpont: AVAYA S8720 G3 V14, szoftver-verzió a dokumentáció készítésekor: R014x.00.1.731.2. A szállítás időpontjáig megtörténik a telefonközpontban a SIP csatlakozási lehetőség megvalósítása.

Áttekintő ábra a rendszer a megvalósításhoz:



A *Core Network* és videokonferencia-rendszer központi elemei redundáns működésűek kell, hogy legyenek, telephely kiesése esetén a megmaradó eszközpark önállóan is képes kell, hogy legyen a szolgáltatás nyújtására. A videokonferencia-rendszer központi elemei a Szabadság téren működő telefonközponttal kell, hogy kapcsolatban álljanak függetlenül attól, hogy a Szabadság téri vagy a soroksári telephelyről történik-e a kiszolgálás.

Nem hibatűrő kialakítású továbbá a videokonferencia végpont és *Access Switch* kapcsolata (a meghibásodás kezelése itt ugyanúgy történik, mint a felhasználói munkaállomások esetében: a port átkötésével működő végpontra).

- 13) A videokonferencia-rendszer központi elemeit az ajánlatkérő (megrendelő) mindkét érintett adatközpontjába szállítani kell:
- Fizikai eszközök esetében mindkét telephelyre azonos eszközpark szállítása az elvárás;
  - A szoftver-eszközöknek mindkét telephelyen történő használatát lehetővé kell tenni.
- 14) A két telephelyen lévő hardver- és szoftver-eszközök egy rendszerként kell, hogy működjenek, mindkét telephely erőforrásai együttesen kell, hogy nyújtsák a szolgáltatást. Az egyik telephely kiesése esetén, szükség szerint a szolgáltatási szint csökkentésével<sup>4</sup> folytatódhat a szolgáltatás. (Amennyiben a rendszer nem aktív-aktív központokra épül, úgy bármelyik telephelynek önállóan kell az elvárt teljesítményt nyújtani.)
- 15) A tárgyalótermi eszköz a központi hálózatról történő tartós lezakarás vagy leválasztás esetén legyen képes autonóm működésre, azaz legyen képes külső videokonferenciához közvetlenül csatlakozni<sup>5</sup>.

### 3.1. Tárgyalótermi eszközök

- 16) Végpontok száma: ..... 4 (+legfeljebb 4 opciós mennyiség)  
 ebből közepes tárgyaló: ..... 1 (+legfeljebb 1 opciós mennyiség)  
 ebből kis tárgyaló: ..... 3 (+legfeljebb 3 opciós mennyiség)
- 17) Közepes tárgyalótermi eszköz: Legalább kettő 55" és legalább FHD<sup>6</sup> felbontású kijelzők, két FHD kamera intelligens arckövetéssel, állványba szerelve, legalább sztereo hangrendszer, asztali vezérlő, asztali mikrofon tömb, asztali kezelő.
- 18) Kis tárgyalótermi eszköz: Legalább egy 55" és legalább FHD felbontású kijelző, FHD kamera, állványba szerelve, legalább sztereo hangrendszer, asztali vezérlő, asztali mikrofon tömb, asztali kezelő. Gördíthető állványba szerelt kivétel, szállítható állapotba történő szétszerelés, illetve az új helyszínen történő összeállítás ideje külön-külön a 60 percet nem haladhatja meg<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> Például FHD helyett HD képtovábbítási minőséggel történik a videojel továbbítása.

<sup>5</sup> Feltételezve azt, hogy központi hálózat elérhetetlensége esetén az eszköz közvetlen Internet-csatlakozással rendelkezik.

<sup>6</sup> Itt és a továbbiakban Full HD – FHD – eszközön 1920x1080/50p vagy 1920x1080/60p eszközt kell érteni.

<sup>7</sup> A szét- és az összeszerelés műveleteit jól ismerő személyzet esetén.

- 19) Konferencia szervezése az irodai környezetben általánosan használt MS Outlook kliens eszközből legyen lehetséges. A meghívókat a címzett olyan tartalmú elektronikus levélben kapja meg, ahol a levélben lévő hivatkozások valamelyikére kattintva<sup>8</sup> kapcsolódni tud a konferenciához. A csatlakozás az URL ismerete mellett még egy biztonsági azonosítóhoz (például PIN) legyen köthető.
- 20) A konferenciába
  - a. a belső hálózatról a tárgyalótermi eszközök és munkaállomásokon futó Lync kliensek, asztali Lync berendezések;
  - b. az internetről: más tárgyalótermi eszközök és konferencia vezérlők, federált Lync kliensek, a rendszerrel kompatibilis egyéb végpontok;
  - c. a telefonhálózatból: telefonkészülékek (csak hanghívás) kell, hogy csatlakozzanak.
- 21) Az előző pontban felsorolt eszközöknek a konferencia végpontokról történő közvetlen hívására – akár konferencia közben is, eseti jelleggel – legyen lehetőség.
- 22) Az előadó gépéről legyen lehetőség a konferenciába tartalom beküldésére DisplayPort, D-SUB, DVI vagy HDMI felületen (a felsoroltak közül legalább 2 csatlakozási mód támogatott legyen).
- 23) A konferenciába beküldött tartalom a video-jelfolyamtól függetlenül kezelhető kell, hogy legyen (nem ahhoz keverve kerül továbbításra, külön csatorna az élőképek és a tartalomnak), önálló ablakban vagy önálló képernyőn megjeleníthető kell, hogy legyen.
- 24) A konferenciába nem csak a tárgyalótermi eszközről, hanem csatlakozott Lync kliensről is legyen küldhető tartalom.
- 25) Whiteboard funkció: A konferenciában résztvevők számára virtuális flip-chart eszközként használható munkafelület biztosítása elvárt.

<sup>8</sup> Elfogadható olyan megoldás, ahol a meghívottnak kell az éppen rendelkezésére álló kommunikációs lehetőségek függvényében választani a csatlakozási módok közül. Például: csak hang (telefon), video-képes telefon, asztali gépen Lync kliens, hordozható gépen böngésző, stb.



### 3.2. Konferencia vezérlő

A konferencia vezérlő jelen dokumentumban minden olyan eszköz és szolgáltatás összefoglaló megnevezése, ami nem tárgyalóteremben kerül megvalósításra.

A videokonferencia rendszer megvalósításához az ajánlatkérő (megrendelő) telephelyenként 1-1 VMware ESXi host kapacitását biztosítja a központi elemek kiszolgálásához. A dedikált eszköz biztosítja azt, hogy az aktív telekommunikációs kapcsolatokat kiszolgáló komponenseket az infrastruktúra nem mozgatja, illetve az adott sávzélességet más szolgáltatás nem veszi igénybe. Ezen felül – nem dedikált – ugyanilyen technológiával virtualizált erőforrást biztosít külső kapcsolatokat kezelő, a perimeter-hálózatba (DMZ) telepítendő komponensekhez.

A biztosított szerver: HP ProLiant DL380p Gen9, 2xE5-2650v3, 256GB RAM, 4x1GE port channel uplink, FC-SAN eléréssel, igény szerint lokális adattárolási lehetőséggel (vagy ezzel egyenértékű).

- 26) A konferencia vezérlő teljesítmény-paramétereit a következők szerint kell tervezni:
- Az adatkapcsolatok kiszolgálásához a két bemutatott szerver kapacitása tervezhető.
  - Az alkalmazott szoftver (licenc) tegye lehetővé összesen legalább 30 konferencia-végpont (tárgyalóterem, Lync végpont, böngésző, telefon) egyidejű kiszolgálását. (Értelemszerűen, ha a rendelkezésre álló számítási teljesítmény nem elegendő 30 FHD végpont kiszolgálásához, akkor a kiszolgálás olyan – például HD – minőségben történik, hogy mind a 30 végpont kiszolgálható legyen. A 30 végpont a rendszerre és nem konferenciánként értendő.)
- 27) Minden szállított komponensnek képesnek kell lennie VMware vSphere 5 virtualizáció környezetben történő működésre.
- Az ajánlatkérő (megrendelő) nem zárja ki az *Appliance* jellegű megoldást a virtualizált megoldás helyett. Ilyen megoldás akkor fogadható el, ha az megfelel a két telephelyes, redundáns működésre vonatkozó elvárásoknak. Az ajánlatkérő (megrendelő) ebben az esetben is biztosítja a virtualizált környezetet a külső kapcsolatokat kezelő a perimeter-hálózatba telepítendő komponensekhez, mert a belső hálózatban működő *Appliance* nem szolgálhat ki közvetlenül külső adatkapcsolatokat.
- 28) Legyen lehetőség a konferencia rögzítésére, a rögzített anyag hozzáférési jogosultsággal szabályozott elérésére. A kép vagy hangrögzítés bekapcsolása a konferencia minden résztvevője számára egyértelműen jelezve legyen.
- A rögzített anyagok általános közzétételének megoldása nem feladat. Szükség szerint a rögzített anyagból vágott és szerkesztett anyag a rendszertől független megoldással kerül közzétételre.
- 29) Elvárt Microsoft integrációs képesség: Microsoft Active Directory címtár integráció.

#### 4. Üzemeltetés-támogatás

- 30) A szolgáltatásokat az üzemszerű használatra alkalmas rendszer átadás-átvételét követő naptári naptól 5 éven át kell nyújtani.
- 31) A videokonferencia rendszer egészének működésére számított elvárt rendelkezésre állási mutató negyedéves szinten mérve 99,5% felett kell, hogy legyen.

Incidensnek minősül minden olyan esemény, amelynek eredményeképpen a videokonferencia-rendszer valamely funkciója a rendszer valamely elemének nem megfelelő működésére visszavezethetően, de nem az üzemeltető hibás beavatkozása miatt – nem volt működőképes. A kiesési idő az incidens észlelésétől (bejelentésétől) a javításnak (amely lehet ideiglenes, elkerülő megoldás is) a megrendelő általi elfogadásáig tart.

Rendelkezésre állási mutató =  $(1 - \text{Kiesés} / \text{Időszak}) \times 100\%$

Időszak: a mérési időszak hossza (perc)

Kiesés: a mérési időszakban tényleges szolgáltatás kiesések összesen (perc)

Az időszak hosszát az időszak kezdőnapjától a végnapjáig (a határokat is beleértve) kell megállapítani (90 napos időszakot feltételezve ez 90 nap x 24 óra x 60 perc, azaz 129 600 perc). A 99,5% rendelkezésre állás ez esetben 648 perc tolerálható szolgáltatás kiesést jelent.

Az előre tervezett leállások idejével az időszak időalapja csökkentésre kerül.

- 32) A karbantartási és támogatási feladatokat esetenként a munkaidőn kívül (hétvégén vagy munkaszüneti napon is) kell elvégezni<sup>9</sup>, ennek költségeit a rendszeres időszaki díjba be kell építeni, ezért külön költség nem számítható fel. Ugyancsak az időszaki díjnak kell tartalmaznia a kiszállási- és munkadíjakat.
- 33) Nyertes ajánlattevő (vállalkozó) rendelkezzen olyan szakmai felkészültséggel (probléma eszkalációs lehetőséggel), amely lehetővé teszi számára szükség szerint a gyártó bevonását a szolgáltatási feladatok ellátásába.
- 34) Nyertes ajánlattevő (vállalkozó) ki kell, hogy jelöljön egy magyarul beszélő ügyfélmenedzser rendszermérnököt, aki az elsődleges kapcsolattartó az ajánlatkérő (megrendelő) felé technikai és üzemeltetési kérdésekben.
- 35) A támogatást nyújtó mérnökök a videokonferencia rendszer eszközeit kellő mélységben kell, hogy ismerjék, önálló hibakeresési és megoldási képességgel kell, hogy rendelkezzenek, képesek kell, hogy legyenek az elvégzett feladatokat megfelelően dokumentálni.

<sup>9</sup> Amennyiben a szükséges beavatkozás az üzemszerű működés mellett nem lehetséges, vagy az a megrendelő általi tolerálhatónál magasabb kockázatot jelent.

- 36) Amennyiben a támogatási igény részben más gyártó termékeivel kapcsolatban merül fel, a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) minden tőle elvárható segítséget meg kell, hogy adjon a megoldáshoz.

#### 4.1.1. Proaktív szolgáltatások

- 37) A proaktív támogatás keretében a nyertes ajánlattevő (szállító/vállalkozó) havi egy nap helyszíni támogatást kell, hogy nyújtson (12 nap/év).
- 38) Havi egy alkalommal a videokonferencia rendszer egészségének ellenőrzése (a helyszíni támogatási keret terhére), a napi üzemeltetési kérdések megválaszolása, nem rendszeres műveletek végrehajtásának támogatása, szükség szerint változtatási javaslat összeállítása.
- 39) A gyártó által kiadott javító szoftverek szükség szerinti telepítése, beleértve az javítás szükségességének felmérését, a telepítés tervezését és végrehajtását, majd a módosítás eredményének tesztelését is.
- 40) A gyártó által kiadott legfrissebb szoftver-, média- és dokumentáció biztosítása (adathordozón vagy on-line elérhetőségen).

#### 4.1.2. Reaktív szolgáltatások

- 41) Incidens-, és probléma bejelentése 5x12 órás időablakban, munkanapokon 07:00 órától 19:00 óráig legyen lehetséges. A normál munkanapoktól eltérő banki munkanapokról az ajánlatkérő (megrendelő) a nyertes ajánlattevőt (vállalkozó) legalább 10 munkanappal előbb írásban tájékoztatja.
- 42) Bejelentésnek minősül minden bejelentésre jogosultak által kezdeményezett, a szerződésben meghatározott bejelentési csatornákon érkező jelzés. A bejelentésre jogosultak listáját és elérhetőségüket az ajánlatkérő (megrendelő) a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) rendelkezésére bocsátja.
- 43) Bejelentés formája: telefon, email, fax. A szükséges telefonszámokat, email címeket és fax számokat a szerződés megkötésével egy időben a nyertes ajánlattevőnek az ajánlatkérő részére biztosítani kell. A telefonon bejelentett hibákról a lehető leghamarabb írásbeli megerősítést is kell küldeni a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) felé, de a hibaelhárítás megkezdésének nem feltétele az írott nyilatkozat beérkezése. Az elérhetőségben bekövetkező esetleges változásokat a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) legalább 5 munkanappal a változás bekövetkezése előtt írásban jelezni köteles.

## 44) Elvárt szolgáltatási határidők:

Prioritás	Felagyalás	Kiszállítás	Helyreállítás	Dokumentálás
Magas <sup>10</sup>	A bejelentés napján	Következő munkanap	Következő munkanap	A feladat lezárását követő 1 héten belül.
Normál <sup>11</sup>	A bejelentés napján	Bejelentést kövöző 2. munkanap	1 héten belül	
Alacsony <sup>12</sup>	Következő munkanap	1 héten belül	1 hónapon belül	

- 45) Valamennyi táblázat szerinti határidőt az incidens bejelentésétől kell mérni és naptári egységben értendők.
- 46) A bejelentés prioritását a megrendelő határozza meg, egyben biztosítja saját személyzetének a táblázat szerinti határidők betartásához szükséges rendelkezésre állását.
- 47) Helyreállítás alatt az eredeti működési állapot visszaállítását vagy a működés fenntartásához szükséges elkerülő megoldás biztosítását kell érteni.
- 48) A szolgáltatás helyreállításának időpontja a megrendelő általi elfogadás időpontja.
- 49) A nyertes ajánlattevő (vállalkozó) a bejelentési időablakban folyamatosan üzemelő telefonszámot kell, hogy biztosítson a szolgáltatási igény bejelentéséhez, fogadásához. A telefonos bejelentéseket elektronikus levélben meg kell erősíteni, illetve vissza kell igazolni. A bejelentés időpontja az első kapcsolatfelvétel időpontja, szóbeli kapcsolatfelvétel után az elektronikus levél csak megerősítésül szolgál.
- 50) A reaktív támogatási szolgáltatások kiterjednek a hiba elhárítása után a probléma okának feltárására és jövőbeli elkerülésének megoldására.

## 4.2. Eseti-támogatási szolgáltatások

- 51) Az eseti támogatási szolgáltatások megrendelési kötelezettséget nem keletkeztetnek.
- 52) Az eseti támogatási szolgáltatás a szerződés hatálya alatt vehető igénybe.
- 53) Az elszámolás óradíj alapú, naptári naponként egész órára kerekítve számítandó. Az utazás ideje nem számít bele. Egy munkanap 8 munkaóráként számítandó.

<sup>10</sup> A támogatott rendszer áll, hibásan, vagy erősen csökkent funkcionalitással működik, sürgős javításra van szükség a teljes leállítás vagy további hibák elkerülése érdekében.

<sup>11</sup> A támogatott rendszer hibásan, de működik, a hiba elhárítása fontos.

<sup>12</sup> A támogatott rendszer még hibamentesen működik, karbantartó, hibamegelőző jellegű tevékenységet kell végezni.

- 54) A szerződés hatálya alatt összesen legfeljebb 30 mérnöknap támogatási szolgáltatás vehető igénybe.
- 55) A támogatási igényt a megrendelő legalább 5 munkanappal az esedékesség előtt jelzi a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) felé.
- 56) A Felek az igényelt eseti támogatási munka erőforrásigényét és teljesítésének határidejét előzetesen egyeztetik.
- 57) A bank az eseti támogatás keretében lehívott munkákat cégszerűen aláírt, írásbeli megrendelés megküldésével rendeli meg a nyertes ajánlattevőtől (vállalkozó). A megrendelés tartalmazza az elvégzendő tevékenység (feladat) leírását, a teljesítés előre egyeztetett határidejét, az egyeztetett erőforrásigényt és az egységdíj alapján elszámolható díjat, a feladatvégzés helyét. A megrendelést a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) írásban visszaigazolja.

Az eseti támogatás körébe tartoznak például a fejlesztés-támogatási tanácsadás, az épület-felújítási munkák miatt szükségessé váló eszközmozgatások, általánosan minden, nem rendszeresen elvégzendő feladat. Az eseti támogatás körébe tartozhatnak továbbá olyan rendezvénybiztosítási feladatok, ahol a rendezvény fontosságára való tekintettel az ajánlatkérő (megrendelő) adott esetben helyszíni jelenléteket igényel a támogató részéről, vagy annak előkészítéséhez vár segítséget.

## 5. Egyéb feltételek

- 58) A videokonferencia rendszerhez tartozó szervereket (konferenciavezérlő, adott esetben: Appliance) integrálni kell az ajánlatkérő (megrendelő) felügyeleti NAGIOS rendszerébe. Az eszközök állapotukat SNMP Trap küldésével – a felügyeleti rendszer kérésére vagy esemény hatására – jelzik a felügyeleti rendszernek. A Trap feldolgozásához (értelmezéséhez) szükséges MIB<sup>13</sup> állományt a nyertes ajánlattevő (vállalkozó) adja át az ajánlatkérő (megrendelő) üzemeltetőinek (az eszközök integrációját a felügyeleti rendszerbe az MNB Infrastruktúra üzemeltetési területe végzi el).

Az integráció leírt szokásos módja helyett – szükség szerint, ha videokonferencia eszközön így nem megoldható – más olyan megoldás is választható, ami a felügyeleti rendszer felé képes hibaállapot jelzésére.

<sup>13</sup>

Management Information Base

- 59) Hardver-eszközök szállítása esetén: Az ajánlatkérő (megrendelő) informatikai rendszerében használatba vett adathordozó csak bizonyíthatóan nem visszaállítható törlést kövően szállítható ki az épületekből. A szolgáltatás során biztosítani kell azt, hogy ideiglenes vagy végleges elszállítás előtt az adattároló elemek kiszerelesre és törlésre kerüljenek. Ha kiszereelt adattároló visszaállíthatatlan törlése az ajánlatkérő (megrendelő) által birtokolt technológiával nem elvégezhető, akkor az adattároló fizikai megsemmisítésre kerül, az eszköz a korábban használt adattároló nélkül szállítható el.

# T-Systems

## 1.1. Felolvasólap a Kbt. 60.§ (6) bekezdése alapján

1. Közös ajánlattevők neve: T-Systems Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft.
2. Közös ajánlattevők címe (székhelye): 1117 Budapest, Budafoki út 56. és 1118 Budapest, Rétköz u. 5.
3. Ellenszolgáltatás mértéke - Ártáblázat:

Ssz.	1. Megnevezés	2. Mennyiség (db)	3. Mennyiségi egység	4. Nettó egységár (Ft/db)	5. Nettó összegár (Ft)
I.	A videokonferencia rendszer éles üzembe helyezése	1	rendszer	64 229 800	64 229 800
II.	A videokonferencia rendszer üzemeltetési támogatása	20	negyedév	825 885	16 517 700
III.	Eseti mérnöknap alapú támogatás	30	mérnöknap	115 000	3 450 000
IV.	Opcionális közepes tárgyalói végpont kialakítása (10-12 fő)	1	db	12 691 600	12 691 600
V.	Opcionális kis tárgyaló végpont kialakítása (4-6 fő)	3	db	6 070 200	18 210 600
Mindösszesen összehasonlítható ár (Ft)					115 099 700

(Közös ajánlattevők kötelesek az ajánlatukhoz tételenként árjegyzéket csatolni, amelyben feltünteti a leszállítandó hardverek, szolgáltatások részletes nettó egységárait. A részletes árjegyzék nettó végösszegének meg kell egyeznie a felolvasólapon szereplő összefoglaló ártáblázat nettó végösszegével.)

Fenti árak a teljesítéssel kapcsolatos valamennyi díjat és költséget tartalmazzák. Elfogadjuk, hogy a fent rögzített egységárak a szerződés ideje alatt kötöttek, semmilyen módon nem növelhetők, nyertességünk esetén a teljesítéssel kapcsolatban azon felül semmilyen egyéb díjat vagy költséget nem érvényesíthetünk.

Budapest, 2015. december 15.

T-Systems

T-SYSTEMSMAGYARORSZÁG ZRT.

1117 Budapest, Budafoki út 56.

1118 Budapest, Rétköz u. 5.

Telefon: +36 1 460 0000 | 85

# T - Systems

## 1.1.1. Tételtes árjegyzék

A Kbt. 80.§ (1) bekezdés alapján üzleti titokká nyilvánítottuk, és elkülönítetten, külön kötetben helyeztük el.



# T-Systems

## 1.2. Nyilatkozat a Kbt. 60.§ (3) bekezdése alapján

Tisztelt Ajánlatkérő!

A KBE/114/2015 azonosító számú közbeszerzési eljárás eljárást megindító ajánlati felhívásának és a dokumentációjának feltételeit áttanulmányoztuk.

Ezennel nyilatkozunk a T-Systems Magyarország Zrt. (1117 Budapest, Budafoki út 56.) és a 99999 Informatika Kft., (1118 Budapest, Rétköz u. 5.) közös ajánlattevők nevében, hogy az eljárást megindító ajánlati felhívásban és a dokumentációban foglalt feltételeket elfogadjuk, és ajánlatot teszünk a Magyar Nemzeti Bank részére Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása teljesítésére az alábbiak szerint.

A dokumentáció IV. fejezetét képező Szállítási keretszerződés feltételeit elfogadjuk. Ajánlatunk elfogadása esetén vállaljuk, hogy szerződéskötést követően a közbeszerzési eljárás tárgyát képező termékek szállítását a szerződés hatálya alatt, a fixen megrendelésre kerülő tételek vonatkozásában a szerződéskötést követő 6 héten belül, az eseti megrendelés alapján szállítandó eszközök esetében az eseti megrendelés kézhezvételétől számított 6 héten belül, azok üzembe állítását a szállítástól számított 4 héten belül, támogatásukat a szerződés időbeli hatálya alatt folyamatosan a benyújtott Műszaki (szakmai) ajánlatunkban foglaltaknak megfelelően, benyújtott ajánlatunkban foglalt ellenszolgáltatásért teljesítjük.

Nyilatkozunk, hogy készek és képesek vagyunk a Szerződés megkötésére és teljesítésére. Ajánlatunkat az ajánlattételi határidő lejártának napjától számított 30 napig tartjuk, az addig ránk nézve kötelező érvényű, ezen időtartam alatt bármikor elfogadható.

Budapest, 2015. december 10.

T-Systems

TS-SYSTEMS MAGYARORSZÁG ZRT.

1117 BUDAPEST, BUDAFOKI ÚT 56.

06-1-460-0000

Közös ajánlattevő neve: T-Systems Magyarország Zrt.  
Közös ajánlattevő címe (székhelye): 1117 Budapest, Budafoki út 56.

Közös ajánlattevő neve: 99999 Informatika Kft.  
Közös ajánlattevő címe (székhelye): 1118 Budapest, Rétköz u. 5.



WAY TO THE CLOUD

**AJÁNLATI NYILATKOZAT**  
A Kbt. 60. § (3) bekezdése alapján

Tisztelt Ajánlatkérő!

A KBE/114/2015 azonosító számú közbeszerzési eljárás eljárást megindító ajánlati felhívásának és a dokumentációjának feltételeit áttanulmányoztuk.

Ezennel nyilatkozunk, hogy az eljárást megindító ajánlati felhívásban és a dokumentációban foglalt feltételeket elfogadjuk, és ajánlatot teszünk a Magyar Nemzeti Bank részére Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása teljesítésére az alábbiak szerint.

A dokumentáció IV. fejezetét képező Szállítási keretszerződés feltételeit elfogadjuk.

Ajánlatunk elfogadása esetén vállaljuk, hogy szerződéskötést követően a közbeszerzési eljárás tárgyát képező termékek szállítását a szerződés hatálya alatt, a fixen megrendelésre kerülő tételek vonatkozásában a szerződéskötést követő 6 héten belül, az eseti megrendelés alapján szállítandó eszközök esetében az eseti megrendelés kézhezvételétől számított 6 héten belül, azok üzembe állítását a szállítástól számított 4 héten belül, támogatásukat a szerződés időbeli hatálya alatt folyamatosan a benyújtott Műszaki (szakmai) ajánlatunkban foglaltaknak megfelelően, benyújtott ajánlatunkban foglalt ellenszolgáltatásért teljesítjük.

Nyilatkozunk, hogy készek és képesek vagyunk a Szerződés megkötésére és teljesítésére.

Ajánlatunkat az ajánlattételi határidő lejártának napjától számított 30 napig tartjuk, az addig ránk nézve kötelező érvényű, ezen időtartam alatt bármikor elfogadható.

Budapest, 2015. december 9.

**99999 Informatika Kft.**  
1118 Budapest, Rétköz utca 5.  
A.sz.: 13854964-2-43  
C.g.: 01-09-876769

Közös ajánlattevő neve: 99999 Informatika Kft.  
Közös ajánlattevő székhelye: 1118 Budapest, Rétköz u. 5.

# T-Systems

## 1.4. Nyilatkozat a Kbt. 40.§ (1) bekezdése alapján

Alulírottak, \_\_\_\_\_ és \_\_\_\_\_; mint a T-Systems Magyarország Zrt. (1117 Budapest, Budafoki út 56.) cégjegyzésre / kötelezettségvállalásra jogosult képviselői büntetőjogi felelősségünk tudatában nyilatkozunk, hogy közös ajánlattevő a közbeszerzés teljesítésével összefüggésben a közbeszerzési eljárás eredményeként megkötendő szerződés teljesítéséhez alvállalkozót nem vesz igénybe.

Budapest, 2015. december 10.

.....  
.....  
T-Systems Magyarország Zrt.

T-Systems  
Magyarország Zrt.  
1117 Budapest, Budafoki út 56.  
T: +36 1 222 2222  
E: [info@t-systems.hu](mailto:info@t-systems.hu)



NYILATKOZAT  
A Kbt. 40. § (1) bekezdése alapján

Alulírott ..... mint a(z) ..... (cég- megnevezése) ..... cégjegyzésre /  
kötelezettségvállalásra (a-megfelelő alküszandó) jogosult képviselője büntetőjogi felelősségem tudatában az  
alábbiak szerint jelelni meg a közbeszerzésnek azt a részét (részeit), amelynek teljesítéséhez ajánlattevő  
alvállalkozót kíván igénybe venni:

Ezen részek tekintetében a közbeszerzés értékének tíz százalékát meghaladó mértékben igénybe venni kívánt  
alvállalkozót, valamint a közbeszerzésnek az a százalékos aránya, amelynek teljesítésében a megjelölt  
alvállalkozók közre fognak működni:

- (1) ..... (az alvállalkozó megnevezése, székhelye (lakóhelye))
- (2) ..... (az alvállalkozó megnevezése, székhelye (lakóhelye))

A megjelölt alvállalkozó(k) közreműködésével történő teljesítés százalékos aránya a közbeszerzés értékéhez:

- (1) ..... %
- (2) ..... %

vagy

Ezen részek tekintetében ajánlattevő a közbeszerzési eljárás eredményeként megkötendő szerződés  
teljesítéséhez a közbeszerzés értékének tíz százalékát meghaladó mértékben alvállalkozót nem vesz igénybe.

Kelt .....

.....  
(cégszerű) aláírás

VAGY

Alulírott ..... mint az 9999 Informatika Kft. (székhely: 1118 Budapest, Rétköz u. 5.) cégjegyzésre /  
kötelezettségvállalásra jogosult képviselője büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy közös  
ajánlattevő a közbeszerzés teljesítésével összefüggésben a közbeszerzési eljárás eredményeként megkötendő  
szerződés teljesítéséhez alvállalkozót nem vesz igénybe.

Budapest, 2015. december 9.

9999 Informatika Kft.  
1118 Budapest, Rétköz u. 5.  
A.sz.: 13864964-2-43  
C.g.: 01-09-876769

A1

# T-Systems

## 1.5. Nyilatkozat a Kbt. 55.§ (5) bekezdése alapján

Alulírottak, [név] és [név], mint a T-Systems Magyarország Zrt. (1117 Budapest, Budafoki út 56.) céleggyezése / kötelezettségvállalásra jogosult képviselői büntetőjogi felelősségünk tudatában az alábbiak szerint **nyilatkozunk**

azon szervezetről (személyről), valamint az eljárást megindító ajánlattételi felhívás vonatkozó pontjának megjelölésével azon alkalmassági követelmény(ek)ről, amelyek igazolása érdekében közös ajánlattovó ezen szervezet (személy) kapacitására, erőforrására (is) támaszkodlik:

Erőforrást, kapacitást nyújtó szervezet (alvállalkozó) megnevezése, székhelye (lakóhelye)	A felhívás szerinti alkalmassági követelmény	A szervezet (személy) teljesítésbe történő bevonásának módjára vonatkozó részletes nyilatkozat (figyelemmel a Kbt. 55. § (6) bekezdésében foglaltakra)
Nincs ilyen		

Budapest, 2015. december 10.

T-Systems

Magyarország

1117 Budapest, Budafoki út 56.

T-Systems Magyarország Zrt.



WAY TO THE CLOUD

**NYILATKOZAT**  
A Kbt. 55. § (5) bekezdése alapján

Alulírott I \_\_\_\_\_, mint az 99999 Informatika Kft. (székhely: 1118 Budapest, Rétköz u. 5.) cégjegyzésre /  
kötelezettségvállalásra jogosult képviselője büntetőjogi felelősségem tudatában az alábbiak szerint

**nyilatkozom**

azon szervezetről (személyről), valamint az eljárást megindító ajánlattételi felhívás vonatkozó pontjának  
megfelelésével azon alkalmassági követelmény(ek)ről, amelyek igazolása érdekében ajánlattevő ezen szervezet  
(személy) kapacitására, erőforrására (is) támaszkodik:

Erőforrást, kapacitást nyújtó szervezet (alvállalkozó) megnevezése, székhelye (lakóhelye)	A felhívás szerinti alkalmassági követelmény	A szervezet (személy) teljesítésbe történő bevonásának módjára vonatkozó részletes nyilatkozat (figyelemmel a Kbt. 55. § (6) bekezdésében foglaltakra)
1. -	-	-
2. -	-	-

Budapest, 2015. december 9.

**99999 Informatika Kft.**  
1118 Budapest, Rétköz utca 5.  
A.sz.: 13854884-2-43  
C.a.: 01-09-676760

Közös ajánlattevő neve: 99999 Informatika Kft.  
Közös ajánlattevő székhelye: 1118 Budapest, Rétköz u. 5.

## KONZORCIUMI MEGÁLLAPODÁS

mely létrejött

### *egyrésztől*

**T-systems Magyarország Zrt.**  
1117, Budapest Budafoki út 56.  
cégjegyzékszám: Cg. 01-10-044852  
adószáma: 12928099-2-44  
képviseli:  
közös ajánlattevő T.  
(a továbbiakban T-Systems),

### *másrésztől*

**99999 Informatika Kft.**  
1118 Budapest, Rétköz.u. 5.  
cégjegyzékszám: 01-09-876769  
adószám: 13854964-2-43  
képviseli:  
közös ajánlattevő Z.  
(továbbiakban 99999),

(a továbbiakban Közös Ajánlattevők)

között a mai napon, az alábbi feltételekkel:

### **1. Preambulum**

A Magyar Nemzeti Bank által (a továbbiakban Ajánlatkérő vagy MNB) meghirdetett nyílt közbeszerzési eljárás keretében ajánlattételi felhívást küldött ki „Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása” tárgyban (2015/S 212-385016 / KBE/114/2015) hivatkozási számmal.

A fentiekben hivatkozott eljárásban Közös Ajánlattevők az ajánlati felhívásban és dokumentációban meghatározottaknak megfelelően közös ajánlatot nyújtanak be.

Közös Ajánlattevők kijelentik, hogy jelen eljárásban önállóan, illetve más közös ajánlattevővel ajánlatot nem tesznek, más ajánlattevő 10% feletti alvállalkozójaként nem szerepelnek, valamint más ajánlattevő számára erőforrást nem biztosítanak.

### **2. A Megállapodás megkötésének célja**

Felek célja, hogy a Pályázaton konzorciumi formában, együttesen induljanak el, érvényes jelentkezést és nyertes ajánlatot tegyenek, annak alapján pedig Ajánlatkérővel szerződést kössenek. Jelen Konzorciumi Megállapodás (a továbbiakban: Megállapodás) szabályozza a Felek együttműködését a Pályázat részvételi/ajánlattételi szakaszában, és a szerződéskötés során.

### 3. Konzorcium Vezetője: T-Systems.

A Konzorcium Vezetője képviseli a konzorciumot az Ajánlatkérő, ill. további harmadik személyek felé, összhangban jelen megállapodás 10. pontjával.

- A T-Systems, mint a Konzorcium Vezetője által tett bármely szóbeli vagy írásbeli nyilatkozatot a Konzorcium Közös Ajánlattevői által tett nyilatkozatnak kell tekinteni, amely mindkét Közös Ajánlattevőre kötelező érvényű. 99999 a Jelen Megállapodás aláírásával meghatalmazza a T-Systems-et a Közös Ajánlattevőket kötelező nyilatkozatok megtételére. A meghatalmazás visszavonhatatlan és mindaddig hatályos, ameddig a Jelen szerződés hatályban van. A fentiekkel megegyező joghatás kiváltására alkalmas a konzorcium tagjainak cégjegyzésre jogosult képviselői által tett közös vállalat, jognyilatkozat

### 4. Együttműködés alapelvel, felelősség

A Közös Ajánlattevők együttműködése kizárólag a 2. pont alatt megnevezett célok elérése érdekében történik.

A Közös Ajánlattevők egymást legjobb képességük szerint támogatják és a kölcsönös érdekeket úgy érvényesítik, mintha azok saját érdekeik lennének.

Mindkét Közös Ajánlattevő köteles haladéktalanul, de legkésőbb 1 munkanapon belül írásban tájékoztatni a másik Közös Ajánlattevőt minden olyan eseményről, amely a saját feladatai vagy a másik Közös Ajánlattevő feladatai teljesítését érintheti.

Mindkét Közös Ajánlattevő haláridőben és hiánytalanul átadja a másik Közös Ajánlattevőnek a szükséges adatokat és dokumentumokat.

Közös Ajánlattevők nyilatkoznak, hogy nyertességük esetén a szerződésben foglalt valamennyi kötelezettség teljesítéséig az együttműködési megállapodásuk tartalmi eleméin és a tagok személyén nem változtatnak, kivéve, ha ehhez az Ajánlatkérő (szerződés szerinti megrendelő) előzetesen írásban hozzájárult.

#### 1. Egyetemleges felelősségvállalás

Közös Ajánlattevők nyilatkoznak, hogy a jelen megállapodásban, valamint a Közös Ajánlattevők által beadott ajánlatban és nyertességük esetén a megkötött szerződésben vállalt mindennemű kötelezettségért Ajánlatkérő és más konzorciumon kívüli harmadik személy felé egyetemleges felelősséget vállalnak.

#### 2. A Közös Ajánlattevők egymással szembeni felelőssége az alábbiak szerint alakul:

Közös Ajánlattevők – egymás közötti kapcsolatokban – a saját feladataik és szolgáltatásaik szerződés szerű teljesítéséért felelnek.

Az Ajánlatkérő kötbér vagy késedelmi kamat, kártérítés iránti igényéért a felelős Közös Ajánlattevő áll helyt a másik Közös Ajánlattevő felé.

Minden Közös Ajánlattevő szavatol a másik Közös Ajánlattevővel szemben az olyan károkért, amelyeket ő, vagy a teljesítéséhez igénybevett alvállalkozói vagy beszállítói a másik Közös Ajánlattevőnek okoztak.

A hibákat és az azokból eredő károkat haladéktalanul de legkésőbb 15 napon belül köteles megszüntetni az a Közös Ajánlattevő, akinek a feladataival összefüggésben és szolgáltatásaiban ezek a hibák és károk bekövetkeznek. A költségeket az a Közös Ajánlattevő köteles viselni, amelyiknek a nem szerződés szerű teljesítése a hibát és a károkat okozta.

Ezek a költségek magukban foglalják többek között a hiba megállapításának költségét, a pótlólagos intézkedések igazolt költségeit, amelyek a hiba következtében váltak szükségessé, a másik Közös Ajánlattevőnek az ilyen hiba megszüntetése végett szükségessé vált igazolt költségeit, valamint az újabb vizsgálatok vagy átvételi ellenőrzés igazolt költségeit is. Amennyiben a Ajánlatkérővel kötött közbeszerzési szerződésben rögzített minőségi és műszaki feltételek nem teljesülnek, úgy ezért a felelős Közös Ajánlattevő egyedül szavatol a másik Közös Ajánlattevő felé.



Amennyiben Közös Ajánlattevők együttesen felelősek egy Igényért, úgy a Közös Ajánlattevők felelőségük mértékében állnak helyt egymással szemben.

Azokat az igényeket, amelyekért a Konzorciumnak kell helytállnia, és amelyekért külön – külön egyik Közös Ajánlattevő sem tehető felelőssé, a Közös Ajánlattevők feladataik közreműködésük arányában állnak helyt, kivéve ha más megosztási módszerben állapodtak meg.

Amennyiben vitatott a Közös Ajánlattevők között, hogy kinek kell teljesítenie a Ajánlatkérő igényeit, akkor ideiglenesen mindkettő Közös Ajánlattevő szavatol feladataik arányában. Amennyiben megállapodnak, vagy erről bírósági döntés születik, akkor a Közös Ajánlattevők között ennek megfelelően kell megtéríteni a költségeket.

A másik Közös Ajánlattevő előzetes beleegyezése nélkül egyik Közös Ajánlattevő sem ismeri el az Ajánlatkérő vagy harmadik személy azon igényeit, amelyekért teljes mértékben vagy részben a Konzorcium vagy a másik Közös Ajánlattevőnek kell helytállnia. Amennyiben az egyik Közös Ajánlattevő ellen közvetlenül a Ajánlatkérő vagy egy harmadik személy igényt érvényesít, anélkül, hogy azért a Közös Ajánlattevő felelős lenne, úgy a Közös Ajánlattevő haladéktalanul írásban tájékoztatja a felelős másik Közös Ajánlattevőt, aki köteles haladéktalanul mentesíteni azt a Közös Ajánlattevőt, aki ellen igényt érvényesítettek és helyette eljárni.

#### a. T-Systems feladatai és hatáskörei:

- A kírásnak megfelelő eszközök gyártói supportjának megrendelése.
- A kírásnak megfelelő rendszer telepítésével kapcsolatos szakmai támogatás nyújtása.
- A közbeszerzési eljárás ajánlati szakaszában a Közös Ajánlattevők nevében az ajánlatot aláírja és nyilatkozatot tesz, jelen megállapodás aláírásával az erre vonatkozó meghatalmazást elfogadja.
- A teljesítést koordinálja, a közreműködők tevékenységét összehangolja.
- A követelményspecifikációban felsorolt eszközök leszállítása Ajánlatkérő telephelyére.
- A követelményspecifikációban felsorolt eszközök szerződés szerű leszállítása, üzembehelyezése után jogosult kibocsátani a számlát a Konzorcium nevében Ajánlatkérő felé.
- Kapcsolattartás az Ajánlatkérő felé.
- A követelményspecifikációban felsorolt eszközök támogatása.

#### b. 99999 feladatai és hatáskörei:

- Biztosítja az ajánlattételhez szükséges kedvező gyártói árat.
- A kírásnak megfelelő eszközök megrendelése.
- A kírásnak megfelelő rendszer telepítésével kapcsolatos szakmai támogatás nyújtása.
- A közbeszerzési eljárás ajánlati szakaszában a Közös Ajánlattevők nevében az ajánlatot aláírja és nyilatkozatot tesz, jelen megállapodás aláírásával az erre vonatkozó meghatalmazást elfogadja.
- A közbeszerzési eljárás során T-Systems-et ellátja az érvényes és sikeres ajánlattételhez szükséges céges dokumentumokkal.
- Jelen megállapodás aláírásával meghatalmazza T-Systems-et, hogy a közbeszerzési eljárás ajánlati szakaszában a Közös Ajánlattevők nevében az ajánlatot aláírja és nyilatkozatot tegyen.
- A követelményspecifikációban felsorolt eszközök támogatása.

### 3. Kizáró okok

Közös Ajánlattevők nyilatkoznak, hogy nem tartoznak a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvényben – a továbbiakban: Kbt. - felsorolt kizáró okok hatálya alá, és ezt az ajánlati felhívás és a dokumentáció előírásainak megfelelően igazolják.

### 4. Eszközök, erőforrások

Közös Ajánlattevők kijelentik, hogy rendelkeznek a sikeres teljesítéshez szükséges eszközökkel és erőforrásokkal, melyeket a teljesítés teljes időtartamában rendelkezésre bocsátanak.

## 5. Alvállalkozó

Közös Ajánlattevők úgy nyilatkoznak, hogy a Kbt. 40. § (1) bekezdésének a) és b) pontja szerinti alvállalkozót nem vonnak be.

## 6. Döntéshozatal a Konzorciumban

A Konzorcium a döntéseit a Közös Ajánlattevők egyhangú szavazatával hozza meg. A Közös Ajánlattevőket egy-egy szavazat illeti meg. Szavazat egyenlőség esetén a felek további, akár felsőbb szintű egyeztetést tartanak.

A Konzorcium tagjai számára, illetve harmadik személy (például: Alvállalkozók,) felé jogkövetkezményekkel járó kötelezettségvállalásokról hozott döntéseket a Közös Ajánlattevők jegyzőkönyvezik, vagy az adott dokumentumot kézjegyükkel fűlják el.

Felek belső döntéseiket oly módon kötelesek meghozni, hogy az a sikeres pályázati dokumentáció beadását, illetve – szerződéskötés esetén – a tender megvalósítását ne veszélyeztesse és a jelen megállapodás feltételeivel összhangban legyen.

A Konzorcium Vezetője 99999 előzetes írásos beleegyezése nélkül nem köthet 99999 számára kötelező érvényű megállapodásokat, illetve nevükben nem adhat kötelező érvényű nyilatkozatokat. Kivételes esetben pl. a Ajánlatkérővel folytatott tárgyalás során – amennyiben a döntéshozatal nélkülözhetetlen – ezt megteheti, amennyiben a közvetlen kapcsolatfelvétel 99999 képviselőjével nem lehetséges, de ebben az esetben azonnali utólagos tájékoztatási kötelezettsége keletkezik.

## 7. Kapcsolattartók

- A Közös Ajánlattevők részéről az Ajánlatkérő felé kapcsolattartásra megjelölt elérhetőségek:

Név:  
levelezési cím:  
telefaxszám:  
telefonszám:  
e-mail cím:

- A Közös Ajánlattevők részéről egymás felé jelen eljárásban megjelölt kapcsolattartó a következő:

Teljesítésben Közös Ajánlattevő szervezet	Kapcsolattartó neve és elérhetősége (tel., fax, e-mail)
99999 Informatika Kft.	
T-Systems Magyarország Zrt.	

A kapcsolattartó személyek a szerződés módosítására nem jogosultak.

A Felek kötelesek egymást haladéktalanul, de legkésőbb 2 munkanapon belül írásban értesíteni a kapcsolattartási adatokban bekövetkező változásokról. Az értesítés elmulasztásából eredő kárért a mulasztó Fél a felelős. Az írásbeli közlés kézhezvételéig a korábban megjelölt kapcsolattartó tehető halályos jognyilatkozatokat.

## 8. Számlázás és számla kiegyenlítés

99999 bocsátja ki a követelményspecifikáció 2. pontjában felsorolt eszközök igazolt leszállításáért fizetendő ellenértékről a számlát az Ajánlatkérőnek. Számlakibocsátó (99999) vállalja, hogy T-Systems felé a T-Systems résztelejesítésének ellenértékét az Ajánlatkérőtől beérkezett fizetés banki jóváírásának napjától számított legfeljebb 2 banki napon belül továbbutalja. Az esetleges fizetési késedelem miatt T-Systems-ot a Ptk. 6:155.§ (1) és (2) bekezdésben meghatározott mértékű késedelmi kamat illeti meg.

T-Systems bocsátja ki a követelményspecifikációban szereplő alap és emelt szintű támogatási feladatok ellátása után a számlát Ajánlatkérő felé.

#### 9. Bizalmas kezelés és nyilvánosságra hozatal, titoktartás

A Közös Ajánlattevők semmilyen műszaki, pénzügyi, üzleti vagy vállalati, illetve egyéb adatot, tény, információt, kiváltképpen az olyan dokumentumokat, amelyek előtte a másik Közös Ajánlattevővel való együttműködés során ismerté válnak és amelyeket azok kifejezetten bizalmasnak minősítenek vagy amelyek bizalmas jellege a megismerés körülményei vagy azok tartalma alapján feltételezhető, nem tehetnek hozzáférhetővé semmilyen módon harmadik személy részére. Feleknek az üzleti titokra hivatkozás során figyelemmel kell lenniük a közbeszerzések nyilvánosságát szabályozó rendelkezésekre (pl. Kbt. 73.§-a).

Felek magukra kötelezőnek elismerik az Ajánlatkérő által támasztott titoktartási követelményeket.

A titoktartási kötelezettség megszegése súlyos szerződésszegésnek minősül, annak minden jogkövetkezményével.

Titokvédelemre vonatkozó kötelezettségeket a Közös Ajánlattevők belső titokvédelmi szabályzatának megfelelően kell teljesíteni.

Azok a dokumentumok és egyéb bizalmas információk, amelyeket az egyik Közös Ajánlattevő a jelen Megállapodással összefüggésben a másik Közös Ajánlattevőtől kap, csak a jelen Megállapodással kapcsolatos kötelezettségeik teljesítése által indokolt módon és mértékben használhatók fel. A Közös Ajánlattevő csak annyiban teheti ezeket harmadik személy számára hozzáférhetővé, amennyiben az a jelen Megállapodás végrehajtása végett szükséges.

Közös Ajánlattevők titoktartási kötelezettsége a jelen Megállapodás megszűnése után is érvényben marad.

Az adatok és információk nyilvánosságra hozatalához a Közös Ajánlattevők és az Ajánlatkérő előzetes írásbeli beleegyezése szükséges.

#### 10. Anti-korrupciós klauzula

Szerződő felek tudatában vannak a Magyar Telekom Nyrt./Magyar Telekom Csoport tagvállalat etikus üzleti magatartási szabályoknak és az anti-korrupciós jogszabályokkal való megfelelési kötelezettségének, és felek fontosnak tartják annak figyelembe vételét a szerződés megkötése során.

Felek kijelentik, hogy az etikus üzleti magatartásnak megfelelően a szerződésben foglalt üzleti döntés, valamint a szerződés tartalmára vonatkozó feltételek kialakítása objektív szempontok alapján történt. Mindkét fél fontosnak tartja, hogy szerződéskötés tisztán üzleti alapon szülessen.

99999 tudatában van a Magyar Telekom Nyrt., vagy Magyar Telekom Csoport tagvállalat (továbbiakban T-Systems) korrupcióellenes szabályoknak való megfelelési kötelezettségének. Erre tekintettel kifejezetten kijelenti, hogy a T-Systems által a részére kifizetett összeget vagy egyéb díjazást nem használja fel törvénytelen célokra –különösen a korrupcióellenes törvényeket sértő célokra azaz közvetlenül; vagy közvetetten (más közreműködő igénybevételével) nem ad vagy ígér jogtalan előnyt (nem teljeskörűen de ide tartozik pl.: készpénz, árengedmény, túlfizetés, támogatás, jutalék stb.) közfunkciót ellátó személynek/szervnek\* vagy magánszemélynek abból a célból, hogy a Magyar Telekom Csoportnak, vagy az ő nevében eljáró személyeknek üzletszerzéshez vagy üzlet megtartásához segítséget nyújtson.

99999 ezúton nyilatkozik arról, hogy

- tagja, físztségviselője, tulajdonosa és alkalmazottja nem közfunkciót ellátó személy/szerv,
- nem ad jogtalan előnyt vagy jogtalan előnnyel kapcsolatos ajánlatot közvetlenül; vagy közvetetten (más személy közreműködésével), bármely közfunkciót ellátó személynek/szervnek vagy magánszemélynek, abból a célból, a Magyar Telekom Csoport érdekében hatást gyakoroljon egy közfunkciót ellátó személy/szerv döntésére vagy kieszközölje azt, és
- ezen Szerződéssel kapcsolatban nem alkalmaz olyan alvállalkozót, tanácsadót, megbízottat vagy képviselőt, akinek a személyét, hírnevét és integritását dokumentáltan ne vizsgálta volna meg alaposan; és

- ezen Szerződéssel kapcsolatban nem alkalmaz olyan alvállalkozót, tanácsadót, megbízottat vagy képviselőt, aki nem tartja be a korrupcióellenes törvényeket, továbbá a korrupcióellenes törvények be nem tartása esetén azonnal tájékoztatja erről a T-Systemset.

99999 együttműködik indokolt mértékben a Magyar Telekom Csoporttal

- bármely visszaélés esetén a szerződésre vonatkozó, különösen a korrupcióellenes törvényeknek való megfeleléssel kapcsolatos eljárások tekintetében, amely érinti a Magyar Telekom Csoportot vagy a 99999-t és/vagy
- korrupció gyanújának felmerülése esetén, amelyről bármely fél a Szerződés teljesítése során tudomást szerez
- T-Systems azonnali hatállyal felmondhatja ezen megállapodást abban az esetben, ha a 99999 megsérti a korrupcióellenes rendelkezéseket.

\*A „közfunkciót ellátó személy” fogalma magában foglalja a következő személyeket:

- valamely kormány vagy annak bármely minisztériuma, kormány szerve, hatósága vagy annak munkáját segítő szervezet (törvényhozó, adminisztratív és bírói szerv) tisztségviselőjét, tisztviselőjét vagy munkavállalóját, (ii) regionális kormányzati szerv, helyi önkormányzat tisztségviselőjét, tisztviselőjét vagy munkavállalóját, (iii) nemzetközi közszervezetek tisztségviselőjét, tisztviselőjét vagy munkavállalóját;
- olyan személyt, aki hivatalos minőségben vagy közfunkciót ellátva kormány vagy minisztérium, kormány szerv, hatóság vagy annak munkáját segítő szervezet, regionális kormányzati szerv vagy nemzetközi közszervezet nevében és javára jár el;
- politikai pártok tisztségviselőit (vagy magát a politikai pártot);
- közfunkciót ellátó szerv hivatalára pályázó jelölteket;
- nemzetközi szervezetek (pl. az Egyesült Nemzetek Szervezete vagy a Világbank) tisztségviselőit;
- olyan személyeket, akik tisztségviselőként funkcionális jogkörrel rendelkeznek, de ténylegesen nem állnak az adott közfunkciót ellátó szerv alkalmazásában;
- közfunkciót ellátó szervek vagy közfunkciót ellátó személyek konzultánsait és különleges tanácsadóit; valamint
- az köztulajdonban lévő vállalatok és intézmények tisztségviselőit és munkavállalóit (az üzleti alapon működő vállalatokét is), ideértve a kórházakat, egészségügyi létesítményeket és egyetemeket.

A „közfunkciót ellátó szerv” fogalma magában foglalja a következőket: központi, vagy regionális/helyi, állami, kormányzati (ideértve a dekoncentrált, kormányzati felügyelet alatt működő szerveket is), önkormányzati, vagy nemzetközi, törvényhozó, adminisztratív, vagy bírói szerv.

## 11. A Megállapodás Időtartama

Jelen Megállapodás a Közös Ajánlattevők arra felhatalmazott képviselőinek aláírása napján jön létre.

A jelen Megállapodás megszűnik:

- amennyiben más ajánlattevők ajánlatát hirdeti ki Ajánlatkérő nyertesnek és második helyezetnek, a közbeszerzési eljárás eredménytelen, vagy a Konzorcium ajánlatát érvénytelennek nyilvánítják és jogorvoslati eljárás az Ajánlatkérő döntésével kapcsolatosan nem indul;
- az előző pontokban említett ajánlatkérői döntések ellen kezdeményezett jogorvoslati, felülvizsgálati eljárások jogerősen lezárulnak úgy, hogy szerződéskötésre a Konzorciummal nem kerülhet sor;
- amennyiben a Konzorciumot második helyezetnek hirdetik ki, és szerződéskötésre a Konzorciummal már nem kerülhet sor;
- A közbeszerzési szerződés megkötése után.

Nyertes ajánlattétel esetére a Konzorcium tagjai kötelezik magukat arra, hogy a közbeszerzési szerződés megkötéséig a jelen Konzorciumi Megállapodásban rögzített feltételek alapján Konzorciumi Szerződést kötnek, amely minden tekintetben rendezi a Felek viszonyát a közbeszerzési Szerződés teljes időtartamára.

**16. Záró rendelkezések**

- Jelen Megállapodás csak a felek egyező akaratával, írásban módosítható.
- Közös Ajánlattevők a beszámítás lehetőségével csak közös megállapodás vagy jogerős bírósági határozat alapján élnek.
- Amennyiben a Jelen Megállapodás valamely rendelkezése érvénytelen vagy érvénytelenné válik, ez a részleges érvénytelenség nem érinti a Megállapodás egyéb, érvényes rendelkezéseit. A Megállapodás részleges érvénytelensége esetében az egész Megállapodás csak akkor dől meg, ha a Közös Ajánlattevők azt az érvénytelen rész nélkül nem kötötték volna meg.
- Amennyiben a Jelen Megállapodásból eredően, annak teljesítése kapcsán Közös Ajánlattevők között viták vagy nézeteltérések keletkeznek, akkor a Közös Ajánlattevők erőfeszítéseket tesznek arra, hogy ezeket először békés úton rendezzék. A megegyezőési kísérlet akkor minősül meghiúsultnak, amint azt az egyik Közös Ajánlattevő a másik Közös Ajánlattevővel írásban közli. Amennyiben e törekvésük eredménytelen maradna, szerződő felek a jogviták eldöntésére a Polgári perrendtartás szerinti hatáskörrel és illetékességgel rendelkező bírósághoz fordulnak.
- Jelen Megállapodásban nem szabályozott kérdésekben a mindenkor hatályos Magyar Polgári Törvénykönyv (2013. évi V. törvény) és a Közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény rendelkezései az irányadók.

Közös Ajánlattevők a Jelen 16 pontból álló és 3 eredeti példányban készült Megállapodást, mint akaratukkal mindenben megegyezőt, elolvasás és kölcsönös értelmezést követően jóváhagyólag írták alá, melyből 1 példány T-systems-et, 1 példány 99999-et illet meg, 1 példány pedig az ajánlat részeként benyújtásra kerül.

Kelt: Budapest, 2015.12.11.

**99999 Informatika Kft.**  
 1118 Budapest, Rétköz utca 5.  
 A.sz.: 13854964-2-43  
 C.g.: 01-09-876768  
 /

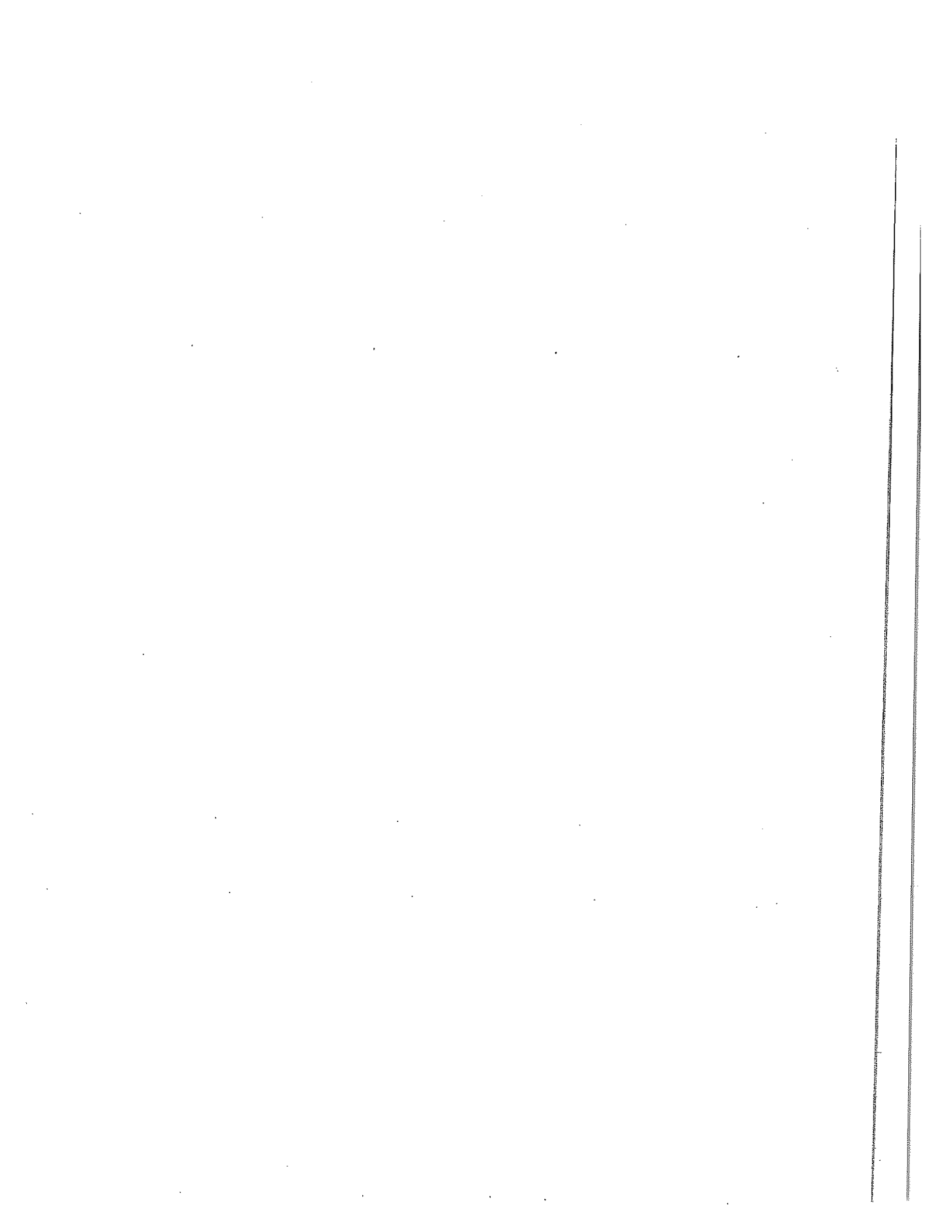
T-Systems Magyarország Zrt.

99999 Informatika Kft.

**T-Systems**

T-SYSTEMS MAGYARORSZÁG ZRT.  
 Székhely: 1118 Budapest, Rétköz utca 5.

Adószám: 13854964-2-43 | 85



## 5. Műszaki (szakmai) ajánlat

### 5.1. Az ajánlott megoldás rövid műszaki bemutatása

Sorszám	Az ajánlott megoldás rövid műszaki bemutatása
1	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
2	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
3	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
4	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
5	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
6	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. A berendezésekhez a gyártó által biztosított 5 éves garanciát ajánljuk.
7	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
8	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
9	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
10	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
11	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. A megoldási javaslatunk áttekintő ábráját az ajánlat műszaki melléklete tartalmazza.  A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_VCS_Control_hívásirányító_ENG adatlap, 2. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása: " 1. sz. táblázat: Egyéb funkciók és lehetőségek VCS szervernél Együttműködés H.323 gatekeeperrel, valamint szabványos SIP és H.323 végpontok között. Támogatott kommunikáció IBM Lotus Notes és Microsoft Lync környezettel, beleértve a Microsoft Lync 2013 (H.264 SVC) klienseket."
12	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
13	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. A redundáns működés a hívásirányító szerver esetén duplikációval, a Cisco menedzment és Cisco rögzítő szerver esetén az Ajánlatkérő által biztosított VMWare HA infrastruktúrával biztosítható.
14	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. Telephely kiesés esetén a többhelyszínes konferencia összekapcsolás funkcióban erőforrás csökkenés következik be. Ebben az esetben kisebb felbontással biztosítható a többhelyszínes videokonferenciák összekapcsolása.
15	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. Közvetlen külső internet csatlakozás esetén a videokonferencia végpont képes külső hívások csatlakoztatására.
16	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.

17	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_MX700_adatlap_ENG adatlap, 3. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:</p> <p><b>Kijelző: Cisco TelePresence MX700:</b>          - 2 x 55" (1,4m) TFT- LCD monitor, edge-LED háttérvilágítás          - Felbontás: 1920 x 1080 (16:9)</p> <p><b>Kamera: Cisco TelePresence MX700:</b>          - Felbontás: 1080p60 és 720p60</p> <p><b>Audio rendszer:</b>          - Integrált Full-range (a a teljes hallható frekvenciáján és sugárzását önmagában elvégző) hangszórók és mélyhangszóró</p> <p><b>Felhasználói interfész: Cisco TelePresence Touch 10 érintőképes asztali vezérlő</b>          - 10" méretű kapacitív érintőképernyő</p> <p><b>Tartalmaz 2 db Cisco TelePresence Table Microphone 60 mikrofont az alap csomagban.</b></p> <p>Az ajánlattevő kiegészítő megjegyzései:</p> <p>Ajánlatunk a Cisco MX700 típusú rendszerét tartalmazza, amely megfelel a követelményeknek.</p> <p><b>Cisco MX700 műszaki tulajdonságok:</b> 2 db 55" és FHD felbontású kijelző, kettő FHD kamera intelligens arckövetéssel, állványba szerelve, sztereo hangrendszer, asztali vezérlő, asztali mikrofon tömb, asztali kezelő.</p> <p>A készülék minden eleme a Cisco gyártói klépítésének része, így a rendszeren biztosítható az egyszerű felhasználói kezelés, minden perlfária a gyártó által biztosított érintőképes kijelzővel kapcsolható.</p> <p>A megoldás üzemeltethetősége szempontjából fontos az, hogy a gyártói garancia a teljes egységre érvényes (kijelző, hangszóró, tápegység, videokonferencia elektronika, kamera, vezérlő, mikrofon) így az esetleges hardver hibák esetén rövid idő alatt biztosítható az alkatrészek cseréje.</p>
----	--



<p>18</p>	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_MX300_adatlap_ENG adatlap, 2., 3., 4. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:</p> <p><b>Kialakítási tulajdonságok:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Percek alatt telepíthető: Az MX300 G2 és MX200 G2 rendszer olyan könnyen telepíthető, mint egy TV, az egy-darabos egység kialakítással.</i></li> </ul> <p><b>Kijelző: Cisco TelePresence MX300 G2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>55" (1,4m) LCD monitor; edge-LED háttérvilágítás</i></li> <li>- <i>Felbontás: 1920 x 1080 (16:9)</i></li> </ul> <p><b>Kamera: Cisco TelePresence MX300 G2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Felbontás: 1080p60 és 720p60</i></li> </ul> <p><b>Audío rendszer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Integrált Full-ränge (a a teljes hallható frekvenciasáv lesugárzását önmagában elvégző) hangszórók és mélyhangszóró</i></li> <li>- <i>2 db Cisco TelePresence asztali mikrofon támogatása</i></li> </ul> <p><b>Felhasználói Interfész: Cisco TelePresence Touch 10 érintőképes asztali vezérlő</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>10" méretű kapacitív érintőképernyő"</i></li> </ul> <p>Az ajánlattevő kiegészítő megjegyzései:</p> <p>Ajánlatunk a Cisco MX300 típusú rendszerét tartalmazza, amely megfelel a követelményeknek.</p> <p><b>Cisco MX300 műszaki tulajdonságok:</b> 1 db 55" és FHD felbontású kijelző, kettő FHD kamera intelligens arckövetéssel, állványba szerelve, sztereo hangrendszer, asztali vezérlő, asztali mikrofon tömb, asztali kezelő.</p> <p>A készülék minden eleme a Cisco gyártói kiépítésének része, így a rendszeren biztosítható az egyszerű felhasználói kezelés, minden periféria a gyártó által biztosított érintőképes kijelzővel kapcsolható.</p> <p>A megoldás üzemeltethetősége szempontjából fontos az, hogy a gyártói garancia a teljes egységre érvényes (kijelző, hangszóró, tápegység, videokonferencia elektronika, kamera, vezérlő, mikrofon) így az esetleges hardver hibák esetén rövid idő alatt biztosítható az alkatrészek cseréje.</p>
<p>19</p>	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A meghívókat a címzett Outlook naptár meghívó formájában kapja meg. A meghívóba a címzéskor beilleszthető az aktuálisan kiválasztott konferencia terem erőforrás SIP elérhetősége. Erre az elérhetőségre (linkre) kattintva a meghívott kapcsolódni tud a konferenciához. A csatlakozás PIN kódok védett lehet.</p>

20	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco TelePresence Server MCU adatlap, 4. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:</p> <p><b>"Protokollok:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BFCP</li> <li>• <i>Session Initiation Protocol (SIP)</i></li> <li><i>Telepresence Interoperability Protocol Version 8 (TIPv8)</i> "</li> </ul> <p>Az ajánlattevő kiegészítő megjegyzései: A konferenciák a Cisco TelePresence alkalmazáson futnak. A TelePresence szerveren támogatott protokollok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BFCP: SIP alapú tartalom megosztás, pl. Lync felől</li> <li>• Session Initiation Protocol (SIP): külső és belső videokonferencia rendszerek, Lync, audió hívások</li> <li>• Telepresence Interoperability Protocol Version 8 (TIPv8): külső multi-screen telepresence rendszerek</li> </ul> <p>Az alábbi szabvány szerinti érkező hívások pedig a VCS Control eszközön keresztül, protokoll konverzió után SIP alapon érkeznek meg a Cisco TelePresence-re (MCU):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323: külső videokonferenciás partnerek</li> <li>• H.235 (AES): titkosított hívások</li> <li>• H.239 (dual video): H.323 kliensek tartalom megosztása</li> </ul>
21	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A konferencia végpontokról, hívás várakoztatás funkció használatával újabb hang, vagy videó hívás indítható.</p>
22	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_MX700_adatlap_ENG adatlap, 6. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:</p> <p><b>"Video bemenetek (5 bemenet):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 db HDMI bemenet</li> <li>- 1 db DVI-I bemenet (Analog VGA, Digitális DVI-D)"</li> </ul> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_MX300_adatlap_ENG adatlap, 5. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:</p> <p><b>"Video bemenetek (3 bemenet):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 db HDMI bemenet</li> <li>- 1 db DVI-I bemenet (Analog VGA, Digitális DVI-D)"</li> </ul> <p>Az ajánlattevő kiegészítő megjegyzései: MX300 konferencia rendszer esetén: 2 db HDMI, 1 db DVI-I (VGA, vagy DVI-D módban, automatikusan) bemenet elérhető MX700 konferencia rendszer esetén: 3 db HDMI, 1 db DVI-I (VGA, vagy DVI-D módban, automatikusan) bemenet elérhető A bemenetre kapcsolt külső források (pl. laptop képe) tartalomként elküldhető a konferenciába.</p>
23	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A konferenciába külön csatornában küldhető tartalom Lync kliensről és tárgyalótermi eszközről is.</p> <p>A Cisco megoldásában korlátozás fordított irányban van, azaz tárgyalótermi eszközről csak az élőképet mellé "csomagolva" küldhető tartalom, így ez a tartalom a Lync kliens élő kép ablakában fog megjelenni.</p>
24	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p>

25	A feltétel biztosítható a konferencián résztvevő személyek saját számítógépére telepített kollaborációs kliens segítségével. A virtuális flip-chart (whiteboard) funkcionálásra a Lync kliens asztalmegosztásán keresztül van lehetőség.
26	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_TelePresence_Server_MCU adatlap, 7. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:  <b>"Cisco UCS platform:</b>  <i>- A Cisco TelePresence szerver MCU Virtuális Gép verziója Cisco UCS szerveren, vagy más, a követelményeknek megfelelő hardveren képes futni.</i>  <i>- A Cisco Multiparty Media 410V szerver egy dedikált Cisco UCS szerver, amely támogat akár 27 x fullHD, vagy 54 x HD, vagy 108 x SD, vagy 145 x 360p felbontású képernyőt, de az erőforrások rugalmasan felhasználhatóak.</i>  <i>- Egy 8 magos virtuális gép támogat akár 5 x fullHD, vagy 10 x HD, vagy 20 x SD, vagy 41 x 360p felbontású képernyőt, de az erőforrások rugalmasan felhasználhatóak."</i></p> <p>Az ajánlattevő kiegészítő megjegyzéseit:  A többhelyszínes konferencia vezérlő szerver(ek) maximális kapacitása a teljes rendszer elérhetősége esetén 27+5+5 fullHD, azaz 37 fullHD végpont összekapcsolását teszi lehetővé egy, vagy több párhuzamos konferenciába. Az erőforrás dinamikusan használódik a csatlakozott végpontok tulajdonságai alapján, tehát egy pl. HD minőségű végpont csak 1/2 fullHD erőforrást használ fel (1 fullHD = 2 HD = 4 SD). A konferenciák maximális végpontszáma az elérhető erőforrásoktól függ.  A rendelkezésre álló maximális erőforrás 3 szerver elemből áll össze, 1-1 db a HP szervereken (5-5 fullHD port kapacitással), 1 db külön Cisco szerveren (27 fullHD port kapacitással). A 3 db szerver logikailag egy alkalmazásként üzemel a Cisco menedzsment rendszerén keresztül.</p>
27	<p>Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.</p> <p>A központi szerverek minden eleme virtuális környezetbe települ. (VMware vSphere 5 virtualizáció környezetben történő működésre alkalmasak.) Ajánlatunk a nagy kapacitású többhelyszínes szerver funkció ellátására Cisco hardvert tartalmaz (CTI-410V-VTS-K9) . A Cisco 410V szerveren futó alkalmazás VMware környezetben fut.</p> <p>A mellékelt angol nyelvű, gyártói dokumentáció (Cisco_VCS_Control_hívásirányító_ENG adatlap, 6. oldalán a sárgított rész) ide vonatkozó részének felelős fordítása:  <b>"Virtualizált alkalmazás követelmények:</b>  <b>Szerver követelmény virtuális környezetben:</b>  <i>- Cisco UCS B, vagy C szerverek, vagy más gyártó szervere, a minimum követelmények szerinti.</i>  <i>- VMware vSphere vagy vCenter szerver ESXi környezetben.</i>  <b>Virtuális gép igény:</b>  <i>- Kis kapacitású telepítés esetén: vCPU: 2 db; Foglalt CPU erőforrás: 3600 MHz (2x 1,8 GHz); Foglalt RAM: 4 GB; Lemezterület: 132 GB; Hálózati kártya: 1 GB"</i></p>
28	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. Az ajánlatunk 1 csatornás rögzítő szervert tartalmaz.
29	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
30	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
31	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
32	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
33	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról. Az Ajánlattevő a gyártó magas szintű szakmai partnere, a partnerségi viszony biztosításhoz szükséges mérnöki csapattal rendelkezik.
34	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
35	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
36	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
37	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
38	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.

# T "Systems"

39	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
40	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
41	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
42	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
43	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
44	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
45	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
46	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
47	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
48	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
49	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
50	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
51	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
52	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
53	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
54	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
55	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
56	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
57	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
58	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.
59	Nyilatkozunk a feltétel elfogadásáról.

Budapest, 2015. december 15.

.....  
.....  
.....

h

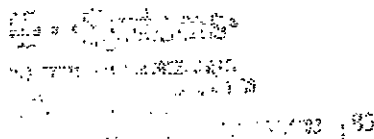
## 5.2. Kifejezett nyilatkozat a közbeszerzési műszaki leírásban foglaltak teljesítéséről

Alulírottak, \_\_\_\_\_ és \_\_\_\_\_, mint a T-Systems Magyarország Zrt. (1117 Budapest, Budafoki út 56.) cégljegyzésre / kötelezettségvállalásra jogosult képviselői, mint a T-Systems Magyarország Zrt. és a 99999 Informatika Kft. (székhely: 1118 Budapest, Rétköz u. 5.) közös ajánlattevők nevében nyilatkozattételre feljogosított képviselők, büntetőjogi felelősségünk tudatában a 310/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet 10. § a) pontjában foglaltaknak megfelelően

**nyilatkozunk,**

hogy ajánlatunk mindenben megfelel a közbeszerzési műszaki leírásban foglaltaknak.

Budapest, 2015. december 10.



# T - Systems

## 5.3. A paraméteret alátámasztó gyártói dokumentáció

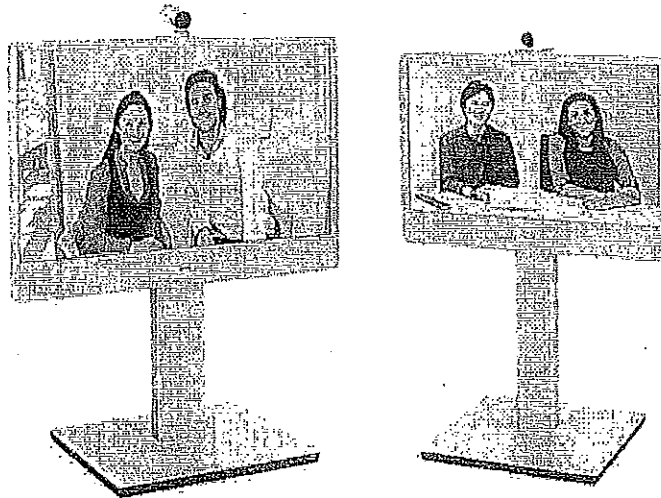
## Cisco TelePresence MX300 G2 and MX200 G2

### Product Overview

From box to video in 10 minutes. It doesn't get much easier. You can bring customers, colleagues, and business partners from around the world to work together face-to-face in just about any room or space and at a moment's notice. The Cisco TelePresence® MX300 G2 (MX300 G2) and MX200 G2 (MX200 G2) make it easy to put high-definition video collaboration within reach for everyone at your organization. They deliver ready-to-use simplicity and high quality performance at value pricing so you can make decisions faster and be more productive and innovative.

The MX300 G2 and MX200 G2 are value products within the MX Series of collaboration room endpoints. They feature a sleek, streamlined industrial design that blends aesthetics, functionality and ease of use at a great value (Figure 1). New features such as dual display and an embedded four-way MultiSite conferencing option deliver more power and flexibility. The Cisco TelePresence Touch 10 user interface offers a larger screen size and a user-friendly experience. Rich 1080p60 high-definition (HD) video and a high-end speaker system optimized for voice encourage people to interact as naturally as if they were in the same room. It's a great way to enable your extended teams to work together whenever and wherever they want.

Figure 1. Cisco TelePresence MX300 G2 and MX200 G2



Cisco MX300 G2 and MX200 G2 systems are as easy to install as a television, and can be set up in about 10 minutes. They're priced for large-scale deployment, so you can quickly and easily transform any meeting space into a video-enabled team room. The MX300 G2 with a 55-inch screen is ideal for medium size rooms. The MX200 G2 has a 42-inch screen that makes it ideal for small-to-medium rooms as it has a wide field of view for tight spaces. Both products are easy to use and affordable enough to make video collaboration possible throughout your organization.

Figure 2. Cisco TelePresence MX300 G2 on Floor Stand



The Cisco TelePresence MX300 G2 and MX200 G2 are part of a complete collaboration ecosystem that offers high-quality, easy-to-use telepresence experiences that you have come to expect from Cisco, together with rapid global service and price-performance that make broad deployment easier and more affordable than ever. Whether you are just getting started with video communications or are planning to video-enable your entire organization, the MX300 G2 and MX200 G2 can meet your needs.

### Features and Benefits

Table 1 lists the features and benefits of the Cisco TelePresence MX300 G2 and MX200 G2.

Table 1. Features and Benefits of Cisco TelePresence MX300 G2 and MX200 G2

Feature	Benefit
Design features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installs in minutes: The MX300 G2 and MX200 G2 are as easy to install as a TV, with a one-piece unit plus install configuration (floor stand, wheel base, and VESA wall mount); MX200 G2 also has a table-stand option.</li> <li>• Setup is simple: The MX300 G2 self-configures with Cisco® Unified Communications Manager (UCM), Cisco TelePresence Video Communication Server (VCS), or Cisco WebEx® Telepresence provisioning. Just authenticate your endpoint to the network to complete the setup.</li> <li>• Offers flexible camera features: Cisco TelePresence PrecisionHD Camera with pan, tilt, and zoom helps ensure optimal framing and video clarity. Its dedicated presets provide flexibility and easy viewing for any type of meeting.</li> <li>• Provides touch control: The 10-inch Cisco TelePresence Touch 10 interface offers simple, intuitive control. Easy "one-button-to-push" (OBTP) calling integrates with common calendaring programs.</li> <li>• Offers crisp, clear video: High-quality 55-inch or 42-inch displays deliver video resolutions of up to 1080p60 to let you bring the Cisco TelePresence experience to any team meeting room or corner office.</li> <li>• Provides high-fidelity stereo sound: Front speakers provide superior, optimized audio, and receive spatial audio from a Cisco TelePresence Server.</li> <li>• Allows you to meet with anyone, anywhere: The standards-based MX300 G2 and MX200 G2 lets you collaborate with anyone regardless of system - from PC video to Immersive telepresence, to a meeting room around the globe.</li> <li>• Offers ability to connect and share: Collaborate naturally with 1080p content sharing with a touch of your finger.</li> <li>• Works the way you want: Search for your contacts in directories; create and store your own favorites; or manually dial out to other Cisco Unified Communications devices. You can connect through the network or through firewalls to any device (video or voice) or protocol.</li> </ul>



Feature	Benefits
Application features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Share multimedia and presentations at the touch of a button.</li> <li>Supports Cisco Intelligent Proximity for content sharing to mobile devices and wireless sharing from Macs and PCs.</li> <li>Supports Switched Conferencing (SVC) for enhanced layouts and enabling video on both screens of dual screen endpoints.</li> <li>The dual-display feature allows another screen to be added for content sharing.</li> <li>High-definition content sharing up to 1080p30 resolution is possible.</li> <li>You can start a meeting with the OBTP feature.</li> </ul>
Performance features	<ul style="list-style-type: none"> <li>The system offers optimal definition up to 1080p60.</li> <li>You can make H.323/Session Initiation Protocol (SIP) calls up to 6 Mbps.</li> <li>Built-in individually transcoded multipoint conferencing lets you add three additional participants.</li> <li>Provisioning and self-configuration are easy with Cisco UCM, Cisco TelePresence VCS, or Cisco WebEx Telepresence.</li> <li>The MX300 G2 and MX200 G2 take advantage of the Cisco TelePresence Total Solution approach, including Cisco TelePresence recording and streaming, and firewall traversal services.</li> <li>The systems are natively supported by Cisco UCM Version 8.6 or later.</li> </ul>

## Product Specifications

Table 2 lists the product specifications; Table 3 gives video and audio specifications; Table 4 gives network, security, and management specifications; and Table 5 gives ordering information for the Cisco TelePresence MX300 G2 and MX200 G2.

**Table 2. Product Specifications**

Product compatibility	Fully compatible with standards-compliant telepresence and video systems	
Software compatibility	Cisco TelePresence MX300 G2 Cisco TelePresence Software Version TC 7.0 or later Cisco Collaboration Endpoint Software Version 8.0 or later	Cisco TelePresence MX200 G2 Cisco TelePresence Software Version TC 7.2 or later Cisco Collaboration Endpoint Software Version 8.0 or later
Components	Fully integrated unit including: <ul style="list-style-type: none"> <li>Codec</li> <li>Display</li> <li>Camera</li> <li>Integrated microphone and loudspeakers</li> </ul> Cisco TelePresence Table Microphone 20 (two microphones are shipped with the MX300 G2, and one with the MX200 G2) Cables including DVI-I-to-VGA cable, 3.5-mm jack audio cable, LAN cable, and power cable	
Display	Cisco TelePresence MX300 G2: <ul style="list-style-type: none"> <li>55-in. (1.4m) LCD monitor, edge LED backlight</li> <li>Resolution: 1920 x 1080 (16:9)</li> <li>Contrast ratio: Typical 4000:1</li> <li>Viewing angle: +/- 178 deg</li> <li>Response time: Typical 8 ms</li> <li>Brightness: Typical 450 cd/m<sup>2</sup></li> </ul>	Cisco TelePresence MX200 G2 <ul style="list-style-type: none"> <li>42-inch LCD monitor, edge LED backlight</li> <li>Resolution: 1920 x 1080 (16:9)</li> <li>Contrast ratio: Typical 1300</li> <li>Viewing angle: +/- 178 deg</li> <li>Response time: Typical 8 ms</li> <li>Brightness: 450 cd/m<sup>2</sup></li> </ul>
PC and second-source video input	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-I</li> <li>Two HDMI</li> </ul>	
Supported PC input resolutions	SVGA (800 x 600) to 1080p (1920 x 1080)	

Camera overview	<p><b>Cisco TelePresence MX300 G2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x optical zoom (8x with digital)</li> <li>• Motorized +15°/-25° tilt, +/-90° pan</li> <li>• 72° horizontal field of view</li> <li>• 43.5° vertical field of view</li> <li>• Resolutions: 1080p60 and 720p60</li> <li>• F 1.7</li> </ul>	<p><b>Cisco TelePresence MX200 G2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.5x optical zoom (5x with digital)</li> <li>• Motorized +5°/-26° tilt, +/-30° pan</li> <li>• 83° horizontal field of view</li> <li>• 51.6° vertical field of view</li> <li>• Resolutions: 1080p60 and 720p60</li> <li>• F 2.0</li> </ul>
Audio system	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatic or manual focus, brightness, and white balance</li> <li>• Far-end camera control</li> <li>• Focus distance 0.98 ft (0.3m) to infinity</li> </ul>	
User Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated full-range and bass speakers</li> <li>• Integrated full-range microphone</li> <li>• Support for two Cisco TelePresence Table Microphone 20 microphones</li> <li>• Mini jack PC audio input</li> <li>• Mini jack audio output</li> </ul>	
Language support	<p><b>Cisco TelePresence Touch 10 Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-inch projected capacitive touch screen</li> <li>• Resolution: 1280 x 800</li> </ul>	
Physical dimensions (H x W x D)	<p>English, Arabic, Catalan, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Hebrew, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Polish, Portuguese-Brazilian, Russian, Simplified Chinese, Spanish, Swedish, Traditional Chinese, and Turkish; depends on software version</p>	
Weight	<p><b>Cisco TelePresence MX300 G2 main unit with:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floor stand: 69.8 x 50.3 x 26.4 in. (1518 x 1278 x 671 mm)</li> <li>• Wall mount: 37.3 x 50.3 x 7.9 in. (948 x 1278 x 200 mm)</li> <li>• Wheel base: 83.2 x 50.3 x 29.7 in. (1605 x 1278 x 755 mm)</li> </ul>	<p><b>Cisco TelePresence MX200 G2 main unit with:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floor stand: 56 x 39.2 x 23.7 in. (1397 x 996 x 602 mm)</li> <li>• Table stand: 30.7 x 39.2 x 10.2 in. (781 x 996 x 269 mm)</li> <li>• Wall mount: 26.4 x 39.2 x 6.7 in. (671 x 996 x 146 mm)</li> <li>• Wheel base: 68.3 x 99.5 x 7.11 in. (1480 x 39.2 x 28 mm)</li> </ul>
Physical dimensions and weight of packaging (H x W x D)	<p><b>Cisco TelePresence MX300 G2 main unit with (all weight without packaging):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floor stand: 108.7 lb (49.3 kg)</li> <li>• Wall mount: 84.9 lb (38.5 kg)</li> <li>• Wheel base: 98.1 lb (43.6 kg)</li> <li>• Main unit only: 77.2 lb (35 kg)</li> </ul>	<p><b>Cisco TelePresence MX200 G2 main unit with (all weight without packaging):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floor stand: 108.7 lb (36.3 kg)</li> <li>• Table stand: 85.2 lb (25.5 kg)</li> <li>• Wall mount: 56.2 lb (25.5 kg)</li> <li>• Wheel base: 73 lb (33.1 kg)</li> <li>• Main unit only: 52.9 lb (24 kg)</li> </ul>
Power	<p><b>Cisco TelePresence MX300 G2:</b> Consolidated package size: 48.9 x 57.9 x 25 in. (1241 x 1470 x 635 mm) Shipping weight with: • Floor stand: 209.6 lb (91.2 kg) • Wall mount: 176.4 lb (80.0 kg) • Wheel base: 180.8 lb (82.0 kg)</p> <p><b>Cisco TelePresence MX200 G2:</b> Consolidated package size: 42.6 x 53.5 x 28.2 in. (1081 x 1380 x 716 mm) Shipping weight with: • Floor stand: 149.9 lb (68.0 kg) • Wall mount: 127.9 lb (58.2 kg) • Wheel base: 143.3 lb (65.4 kg) • Table stand: 134.6 lb (61.2 kg)</p> <p>Autosensing power supply 100-240 VAC, 50-60 Hz Rated: 300W maximum Power consumption: 235W at maximum standardized configuration</p>	

Temperature range	<p>Operating temperature and humidity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambient temperature: 32 to 95°F (0 to 35°C)</li> <li>• Relative humidity (RH): 10 to 90%</li> <li>• Storage and transport temperature at RH 10-90% (noncondensing): -4 to 140°F (-20 to 60°C)</li> </ul>
Approvals and compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive 2006/95/EC (Low-Voltage Directive) - Standard EN 60950-1</li> <li>• Directive 2004/108/EC (EMC Directive) - Standard EN 55022, Class A - Standard EN 55024 - Standard EN 61000-3-2/3-3</li> <li>• Directive 2011/65/EU (RoHS)</li> <li>• Approved according to UL 60950-1 and CNA/CSA G22.2 No. 60950-1-07</li> <li>• Compliance with FCC15B Class A</li> </ul>

**Table 3. Video and Audio Specifications**

Bandwidth	H.323 and SIP up to 6 Mbps point-to-point
Minimum bandwidth for resolution and frame rate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 720p30 from 768 kbps</li> <li>• 720p60 from 1152 kbps</li> <li>• 1080p30 from 1472 kbps</li> <li>• 1080p60 from 2560 kbps</li> </ul>
Video standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.263</li> <li>• H.263+</li> <li>• H.264</li> </ul>
Video features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced screen layouts</li> <li>• Local auto-layout</li> </ul>
Video inputs (three inputs)	<p>Two HDMI and one DVI-I (analog and digital) inputs</p> <p>Supports formats up to maximum 1920 x 1080 @ 60 fps (HD1080p60), including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 640 x 480</li> <li>• 720 x 480</li> <li>• 720 x 576</li> <li>• 800 x 600</li> <li>• 848 x 480</li> <li>• 1024 x 768</li> <li>• 1152 x 864</li> <li>• 1280 x 720</li> <li>• 1280 x 1024</li> <li>• 1280 x 768</li> <li>• 1280 x 800</li> <li>• 1280 x 960</li> <li>• 1360 x 768</li> <li>• 1368 x 788</li> <li>• 1400 x 1050</li> <li>• 1440 x 900</li> <li>• 1680 x 1050</li> <li>• 1920 x 1080</li> </ul> <p>High-definition inputs use progressive video formats</p> <p>Extended Display Identification Data (EDID)</p>
Video outputs (one output)	<p>One HDMI output</p> <p>Supports formats up to maximum 1920 x 1080 @ 60 fps (HD1080p60), including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 x 1080 @ 60 fps (1080p60)</li> <li>• 1920 x 1080 @ 50 fps (1080p50)</li> <li>• 1280 x 720 @ 60 fps (720p60)</li> <li>• 1280 x 720 @ 50 fps (720p50)</li> <li>• 1366 x 768 @ 60 fps (WXGA)</li> <li>• 1360 x 768 @ 60 fps (WXGA)</li> <li>• 1280 x 768 @ 60 fps (WXGA)</li> </ul> <p>VESA Monitor Power Management</p> <p>EDID</p>

<b>Live video resolutions (encode/decode)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supports encode/decode video formats up to maximum 1920 x 1080@60 fps (HD1080p60), including: <ul style="list-style-type: none"> <li>176 x 144 @ 30 fps (QCIF) (decode only)</li> <li>352 x 288 @ 30 fps (CIF)</li> <li>512 x 288 @ 30 fps (w288p)</li> <li>576 x 448 @ 30 fps (448p)</li> <li>768 x 448 @ 30 fps (w448p)</li> <li>704 x 576 @ 30 fps (4CIF)</li> <li>1024 x 576 @ 30 fps (v576p)</li> <li>640 x 480 @ 30 fps (VGA)</li> <li>800 x 600 @ 30 fps (SVGA)</li> <li>1024 x 768 @ 30 fps (XGA)</li> <li>1280 x 1024 @ 30 fps (SXGA)</li> <li>1280 x 720 @ 30 fps (720p30)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1280 x 768 @ 30 fps (WXGA)</li> <li>1920 x 1080 @ 30 fps (1080p30)</li> <li>1440 x 900 @ 30 fps (WXGA+)</li> <li>1680 x 1050 @ 30 fps (WSXGA+)</li> <li>512 x 288 @ 60 fps (w288p60)</li> <li>768 x 448 @ 60 fps (w448p60)</li> <li>1024 x 576 @ 60 fps (w576p60)</li> <li>1280 x 720 @ 60 fps (720p60)</li> </ul>
<b>Audio standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>64- and 128-kbps AAC-LD</li> <li>G.722</li> <li>G.722.1</li> <li>G.711</li> <li>G.729 AB</li> <li>OPUS</li> </ul>	
<b>Audio features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>High-quality 20 kHz stereo audio</li> <li>Three acoustic echo cancellers</li> <li>Automatic Gain Control (AGC)</li> <li>Automatic noise reduction</li> <li>Active lip synchronization</li> </ul>	
<b>Dual stream</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H.239 (H.323) dual stream</li> <li>Binary Floor Control Protocol (BFCP) (SIP) dual stream</li> <li>Supports resolutions up to 1080p (1920 x 1080)</li> </ul>	
<b>Multipoint support</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Four-way embedded SIP/H.323 Multipoint (reference MultiSite)</li> <li>Adhoc conferencing</li> <li>Switched Conferencing (SVC)</li> </ul>	
<b>MultiSite features (embedded multipoint)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptive SIP/H.323 MultiSite</li> <li>Three-way resolution up to 720p30</li> <li>Four-way resolution up to 576p30</li> <li>Full individual audio and video transcoding</li> <li>Individual layouts in MultiSite continuous presence</li> <li>H.323/SIP and voice over IP (VoIP) in the same conference</li> <li>Support for presentation (H.239 and BFCP) from any participant at resolutions up to 1080p30/SXGA</li> <li>Best Impression (automatic continuous presence layouts)</li> <li>H.264, encryption, and dual stream from any site</li> <li>IP Downsampling</li> <li>Dial In and dial out</li> <li>Conference rates up to 6 Mbps</li> </ul>	

**Table 4. Network, Security, and Management Specifications**

<b>Protocols</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H.323</li> <li>SIP</li> </ul>
<b>Network Interfaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>One Ethernet (RJ-45) auto-sensing Gigabit (10/100/1000) LAN port</li> <li>One Fast Ethernet (10/100) PoE port for Touch 10</li> </ul>
<b>Other interfaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micro USB for service</li> </ul>

IP network features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domain Name System (DNS) lookup for service configuration</li> <li>• Differentiated Services (quality of service [QoS])</li> <li>• IP adaptive bandwidth management (including flow control)</li> <li>• Auto-gatekeeper discovery</li> <li>• Dynamic playout and lip-sync buffering</li> <li>• H.245 dual-tone multifrequency (DTMF) tones in H.323</li> <li>• Date and time support with Network Time Protocol (NTP)</li> <li>• Packet-loss-based downspeeding</li> <li>• DNS-based Uniform Resource Identifier (URI) dialing</li> <li>• TCP/IP</li> <li>• Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)</li> <li>• IEEE 802.1x network authentication</li> <li>• IEEE 802.1q VLAN</li> <li>• IEEE 802.1p (QoS and class of service [CoS])</li> <li>• Cisco ClearPath</li> </ul>
IPv6 network support	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual stack (IPv4 and IPv6) for H.323 and SIP</li> <li>• Dual stack (IPv4 and IPv6) for DHCP, SSH, HTTP, HTTPS, DNS, and Diffserv</li> <li>• Support for static IP address assignment, stateless autoconfiguration, and DHCPv6</li> </ul>
Firewall traversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco TelePresence Expressway technology</li> <li>• H.460.18 and H.460.19 Firewall Traversal</li> <li>• SIP ICE (Interactive Connectivity Establishment)</li> </ul>
Embedded encryption	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323 and SIP point-to-point</li> <li>• Standards-based: H.235v3 and Advanced Encryption Standard (AES)</li> <li>• Automatic key generation and exchange</li> <li>• Support in dual stream</li> </ul>
Security features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management through Secure HTTP (HTTPS) and Secure Shell (SSH) Protocol</li> <li>• IP administration password</li> <li>• Password protected Administration menu</li> <li>• Disable IP services</li> <li>• Network settings protection</li> </ul>
System management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for the Cisco TelePresence Management Suite (TMS)</li> <li>• Total management through embedded Simple Network Management Protocol (SNMP), Telnet, SSH, XML, and Simple Object Access Protocol (SOAP)</li> <li>• Remote software upload: Through web server, HTTP, and HTTPS</li> </ul>
Directory services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for local directories (My Contacts)</li> <li>• Corporate directory (through Cisco UCM and Cisco TMS)</li> <li>• Server directory supporting LDAP and H.350 (requires Cisco TelePresence Management Suite)</li> <li>• Call History with received, placed, and missed calls with date and time</li> </ul>

\* Requires Collaboration Endpoint Software Version 8.0 or later

## Ordering Information

To place an order, please contact your local Cisco representative and refer to Table 5.

Table 5. Ordering Information

Product Name	Part Number	Compliance Model Number
Cisco TelePresence MX300 G2	CTS-MX300-K9	TTC60-19
MX300 G2 MultiSite Option	LIC-MX300-MS	
Cisco TelePresence MX200 G2	CTS-MX200-K9	TTC80-20
MX200 G2 MultiSite Option	LIC-MX200-MS	

---

## Cisco Service and Support

Cisco and our partners provide a broad portfolio of smart, personalized services and support that can help you realize the full business value of your Cisco TelePresence investment by increasing business agility and network availability. This portfolio of services accelerates business innovation by harnessing the network as a powerful business platform. For more information about these services, please visit:

<http://www.cisco.com/go/telepresenceservices>.

## For More Information

For more information about the Cisco TelePresence MX Series, visit <http://www.cisco.com/go/telepresence> or contact your local Cisco account representative.



---

Americas Headquarters  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

Europe Headquarters  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

---

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Printed in USA

078-723734-05 03/16

© 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

Page 8 of 8

## Cisco TelePresence MX700 & MX800

Cisco TelePresence MX700 and MX800 represent the performance line within Cisco's portfolio of integrated video collaboration room systems. They combine beautiful design and powerful functionality into an all-in-one solution for medium-to-large meeting rooms. These multipurpose systems will transform your meeting room into a video collaboration hub - whether for connecting teams across the globe or for local meetings. The MX700 and MX800 feature dual LED monitors for a people-only or people-and-content experience. The MX800 is also available with a single LED monitor for a people-focused solution.

The MX700 and MX800 systems come standard with a built-in amplifier and speaker system for the ultimate high fidelity sound. You can choose from a powerful single camera or an intelligent dual-camera speaker-tracking solution; both cameras deliver the best possible video imaging with up to 1080p60 resolution. Premium resolution and dual display are also standard features on the MX700 and MX800. The intuitive Cisco TelePresence Touch 10 provides an ever so easy-to-use interface for both MX700 and MX800 systems.

Industry standards compliance lets the MX700 and MX800 support calls with any third party, standards-based system. Support for H.264 SVC also means the MX700 and MX800 can interoperate with software-based video conferencing solutions. And, as the industry's only H.265-ready systems, the MX700 and MX800 lay the foundation for future bandwidth efficiencies made possible by the new standard.

Figure 1. Cisco TelePresence MX700 Features Dual 55-Inch Screens  
(Dual Camera Shown is Available as an Option for Both the MX700 and MX800)

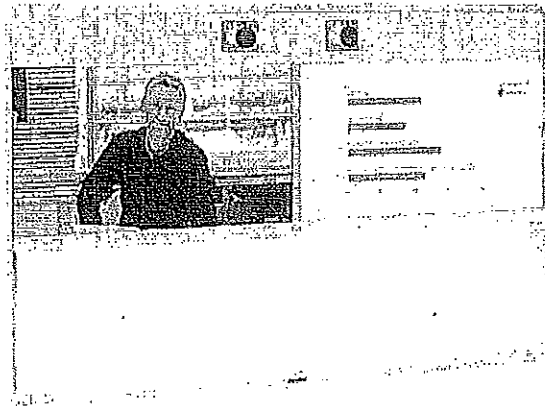
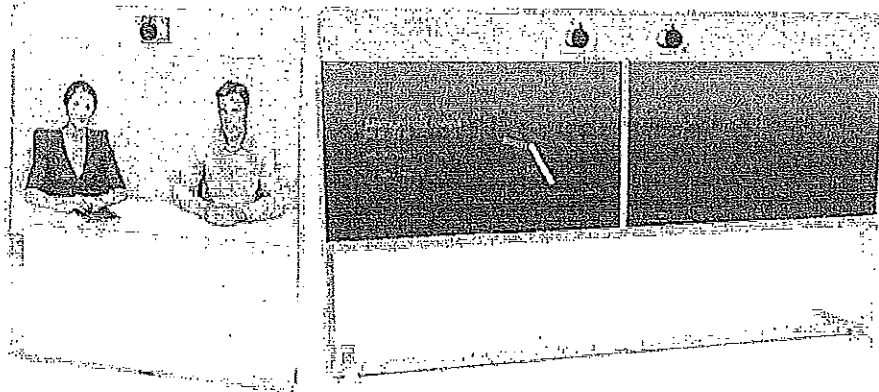


Figure 2. Cisco TelePresence MX800 Single and Dual Options Feature One or Two 70-inch Screens



## Product Features

Table 1 summarizes the key features for the MX700 and MX800 systems.

Table 1. Feature Summary

Feature Summary	
<b>Design features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One of the most powerful and feature-rich video systems available with the ultimate in video and audio quality</li> <li>• The next generation HD video collaboration codec</li> <li>• The next generation HD PTZ camera</li> <li>• Everything you need in one unit (Screens, speakers, codec, camera, User Interface, Microphones, mounting)</li> <li>• Wallmount or Floorstand (2 Floorstand options Included: Freestand and wall secured floorstand)</li> <li>• Industry first built-in speaker tracking system as option</li> </ul>
<b>Application features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supports Cisco Intelligent Proximity for content sharing to mobile devices and wireless sharing from Macs and PCs</li> <li>• Supports Switched Conferencing (SVC) for enhanced layouts and enabling video on both screens of dual screen endpoints</li> <li>• 1080p30 HD embedded Cisco TelePresence MultiSite with individual transcoding</li> <li>• Collaborate with four simultaneous video inputs</li> <li>• HD collaboration with 1080p60 main and 1080p30 content</li> <li>• One button to push (OBTP) to start a meeting</li> <li>• Ideal for team-based collaboration, boardrooms, meeting rooms and video conferencing rooms</li> <li>• Dual presentation outside of a call (increase usage of system outside of a call - use the MX700 dual screens to compare 2 presentations/documents)</li> </ul>
<b>Performance features</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimal definition up to 1080p60</li> <li>• H.323/SIP up to 10 Mbps point-to-point</li> <li>• Up to 10 Mbps total MultiSite bandwidth</li> <li>• Ability to connect up to four HD sources and 8 microphones directly to the codec</li> <li>• Full duplex audio with high-quality stereo sound</li> <li>• Full application programming interface (APIs)</li> <li>• Ability to take advantage of Cisco TelePresence Total Solution Management, transcoded HD MultiSite, recording and streaming, Ad-hoc Conferencing, and firewall traversal</li> <li>• Cisco TelePresence ClearPath packet loss protection technology for optimal experience</li> <li>• Cisco Unified Communications Manager native support (requires Cisco Unified Communications Manager version 8.6 or higher)</li> </ul>



## Product Specifications

Table 2 lists the product specifications; Table 3 gives video and audio specifications; Table 4 gives network, security, and management specifications; and Table 5 gives ordering information for the Cisco TelePresence MX700 and MX800.

**Table 2. Product Specifications**

<b>Software compatibility</b>	<p>Cisco TelePresence MX700 and MX800 Single</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco TelePresence Software Version TC 7.2 or later</li> <li>• Cisco Collaboration Endpoint Software 8.0 or later</li> </ul> <p>Cisco TelePresence MX800 Dual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco TelePresence Software Version TC 7.3.1 or later</li> <li>• Cisco Collaboration Endpoint Software 8.0 or later</li> </ul>		
<b>Components</b>	<p>Fully integrated unit including:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Codec</li> <li>• Display</li> <li>• Camera (2 cameras as option; 2 cameras are standard for MX800 Dual)</li> <li>• Loudspeakers</li> </ul> <p>Cisco TelePresence Table Microphone 60 (two microphones are included in base package)</p> <p>Cables included: DVI-I-to-VGA cable with Euroblock to 3.5-mm Jack audio cable, HDMI to HDMI, LAN cable, and power cable</p>		
<b>Display</b>	<p><b>Cisco TelePresence MX700:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 55-Inch (1.4m) TFT-LCD monitor, edge-lit LED</li> <li>• Resolution: 1920 x 1080 (16:9)</li> <li>• Contrast ratio: Typical 4000:1</li> <li>• Viewing angle: +/- 170 deg</li> <li>• Response time: Typical 8 ms</li> <li>• Brightness: Typical 450 cd/m2</li> </ul>	<p><b>Cisco TelePresence MX800 Single:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70-Inch TFT-LCD monitor, edge-lit LED</li> <li>• Resolution: 1920 x 1080 (16:9)</li> <li>• Contrast ratio: Typical 4000:1</li> <li>• Viewing angle: +/- 176 deg</li> <li>• Response time: Typical 8 ms</li> <li>• Brightness: 350 cd/m2</li> </ul>	<p><b>Cisco TelePresence MX800 Dual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x 70-Inch TFT-LCD monitor, edge-lit LED</li> <li>• Resolution: 1920 x 1080 (16:9)</li> <li>• Contrast ratio: Typical 4000:1</li> <li>• Viewing angle: +/- 176 deg</li> <li>• Response time: Typical 8 ms</li> <li>• Brightness: 350 cd/m2</li> </ul>
<b>PC and second-source video input</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DVI-I</li> <li>• Two HDMI (if Dual camera option is installed, only one HDMI)</li> <li>• One standard definition (composite or S-video)</li> </ul>		
<b>Supported PC input resolutions</b>	<p>SVGA (800 x 600) up to 1080p (1920 x 1080)</p>		
<b>Camera overview</b>	<p>Cisco TelePresence MX700 and MX800</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20x total zoom (10x optical, 2x digital zoom)</li> <li>• Motorized +12°/-14° tilt (+up, -down, camera POV), +60/-90° pan (+right, -left, camera POV)</li> <li>• 80° horizontal field of view</li> <li>• 49.8° vertical field of view</li> <li>• F 1.5</li> <li>• Resolutions: 1080p60 and 720p60</li> <li>• Automatic or manual focus, brightness, and white balance</li> <li>• Far-end camera control</li> <li>• Camera control over Ethernet</li> <li>• Focus distance 3.28 ft (1m) to infinity</li> </ul>		
<b>Audio system</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated full-range multichannel and bass speakers</li> <li>• 200W amplifier system per screen</li> <li>• See table 3 for codec audio capabilities</li> </ul>		
<b>User interface</b>	<p>Cisco TelePresence Touch 10 Interface (Reference Touch 10" DataSheet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-inch projected capacitive touch screen</li> <li>• Resolution: 1280 x 800</li> </ul>		
<b>Language support</b>	<p>English, Arabic, Catalan, Czech, Danish, Dutch, Finnish, French, German, Hebrew, Hungarian, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Polish, Portuguese-Brazilian, Russian, Simplified Chinese, Spanish, Swedish, Traditional Chinese, Turkish. SW Version TC7</p>		

System management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for the Cisco TelePresence Management Suite</li> <li>• Total management via embedded, Telnet, SSH, XML, and SOAP</li> <li>• Remote software upload via web server, SCP, HTTP, and HTTPS</li> <li>• One RS-232 for local control and diagnostics</li> <li>• Support for Cisco TelePresence Touch 10</li> </ul>
Directory services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for local directories (My Contacts)</li> <li>• Corporate directory (through CUCM and Cisco TMS)</li> <li>• Server directory supporting LDAP and H.360 (requires Cisco TelePresence Management Suite)</li> <li>• Call History with received, placed and missed calls with date and time</li> </ul>
Power	<p><b>MX700</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-sensing power supply</li> <li>• 100-240 VAC, 50/60 Hz</li> <li>• Standby Power Consumption single cam/dual cam: 129W/140W</li> <li>• Average Power Consumption single cam/dual cam: 647W/660W (*)</li> <li>• Max Power Consumption single cam/dual cam: 667W/680W</li> </ul> <p><b>MX800 Single</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-sensing power supply</li> <li>• 100-240 VAC, 50/60 Hz</li> <li>• Standby Power Consumption single cam/dual cam: 108W/118W</li> <li>• Average Power Consumption single cam/dual cam: 320W/333W (*)</li> <li>• Max Power Consumption single cam/dual cam: 340W/353W</li> </ul> <p><b>MX800 Dual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-sensing power supply</li> <li>• 100-240 VAC, 50/60 Hz</li> <li>• Standby Power Consumption dual cam: 157W</li> <li>• Average Power Consumption dual cam: 671W (*)</li> <li>• Max Power Consumption dual cam: 691W</li> </ul> <p>(*) Power consumption under normal operating conditions as defined in IEC 60950-1</p>
Temperature and humidity range	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 to 40° (32 to 104° F) ambient temperature</li> <li>• 10 to 90% relative humidity (RH)</li> <li>• Storage and transport temperature at RH 10-90% (noncondensing): -4 to 140°F (-20 to 60°C)</li> </ul>
Dimensions	<p><b>MX700</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Width: 39.09" in. (251.7 cm)</li> <li>• Height Freestand: 64.33" in (163.4 cm)</li> <li>• Height Wallmount: 42.17" in (107.1 cm)</li> <li>• Depth Freestand: 4.76" in, 39.22" incl. ski (12.1 cm system, 92.0 cm incl. ski)</li> <li>• Depth Wallmount: 5.83" in (14.8 cm)</li> <li>• Weight Single Camera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete with Freestanding Floorstand: 341 lbs (155 kg)</li> <li>• Complete with Wall-secured Floorstand: 341 lbs (155 kg)</li> <li>• Complete with Wall Mount: 356 lbs (161 kg)</li> </ul> </li> <li>• Weight Dual Camera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete with Freestanding Floorstand: 355 lbs (161 kg)</li> <li>• Complete with Wall-secured Floorstand: 355 lbs (161 kg)</li> <li>• Complete with Wall Mount: 368 lbs (167 kg)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>MX800 Single</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Width: 62.83" in. (159.6 cm)</li> <li>• Height Freestand: 71.69" in (182.1 cm)</li> <li>• Height Wallmount: 49.52" in (125.8 cm)</li> <li>• Depth Freestand: 4.76" in, 36.22" incl. ski (12.1 cm system, 92.0 cm incl. ski)</li> <li>• Depth Wallmount: 5.87" in (14.8 cm)</li> <li>• Weight Single Camera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete with Freestanding Floorstand: 247 lbs (112 kg)</li> <li>• Complete with Wall-secured Floorstand: 242 lbs (110 kg)</li> <li>• Complete with Wall Mount: 242 lbs (110 kg)</li> </ul> </li> </ul>

Physical dimensions and weight of packaging	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weight Dual Camera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete with Freestanding Floorstand: 260 lbs (118 kg)</li> <li>• Complete with Wall-secured Floorstand: 256 lbs (116 kg)</li> <li>• Complete with Wall Mount: 256 lbs (116 kg)</li> </ul> </li> </ul>
	<b>MX800 Dual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Width: 124.77" in. (316.9 cm)</li> <li>• Height Freestand: 71.69" in (182.1 cm)</li> <li>• Height Wallmount: 49.52" in (125.8 cm)</li> <li>• Depth Freestand: 4.76" in, 36.22" incl. skl (12.1 cm system, 92.0 cm incl. skl)</li> <li>• Depth Wallmount: 5.87" in (14.9 cm)</li> <li>• Weight Dual Camera <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complete with Freestanding Floorstand: 481 lbs (216 kg)</li> <li>• Complete with Wall-secured Floorstand: 481 lbs (218 kg)</li> <li>• Complete with Wall Mount: 484 lbs (224 kg)</li> </ul> </li> </ul>
	<b>MX700</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Height: 62.21" in (158.0 cm)</li> <li>• Width: 30.62" in (77.5 cm)</li> <li>• Depth: 61.70" in (156.7 cm)</li> <li>• Weight Single Camera: 498 lbs (226 kg)</li> <li>• Weight Dual Camera: 611 lbs (232 kg)</li> </ul>
	<b>MX800 Single</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Height: 59.06" in (150.0 cm)</li> <li>• Width: 26.38" in (67.0 cm)</li> <li>• Depth: 72.84" in (185.0 cm)</li> <li>• Weight Single Camera: 362 lbs (164 kg)</li> <li>• Weight Dual Camera: 375 lbs (170 kg)</li> </ul>
Approvals and compliance	<b>MX800 Dual</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Height: 69.06" in (160.0 cm)</li> <li>• Width: 34.65" in (88.0 cm)</li> <li>• Depth: 72.84" in (185.0 cm)</li> <li>• Weight Dual Camera: 660 lbs (299 kg)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive 2006/95/EC (Low-Voltage Directive) - Standard EN 60950-1</li> <li>• Directive 2004/100/EC (EMC Directive) - Standard EN 55022, Class A - Standard EN 55024 - Standard EN 61000-3-2/-3-3</li> <li>• Directive 2011/65/EU (RoHS)</li> <li>• Approved according to UL 60950-1 and CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07</li> <li>• Compliance with FCC15B Class A</li> </ul>

## Product Capabilities

Table 3 lists the product capability specifications for the MX codec.

Table 3. Product Specifications

Specification	Description
Product delivered complete with	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One mounting option, single or dual camera option (MX800 Dual – (is only available with dual camera), Cisco Touch 10, MX Codec, complete audio system, 2x Cisco Mic 60, 2 presentation cables</li> </ul>
Bandwidth	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323/SIP up to 10 Mbps point-to-point</li> <li>• Up to 10 Mbps total MultiSite bandwidth</li> </ul>
Minimum bandwidth for resolution/frame rate (H.264)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 720p30 from 766 kbps</li> <li>• 720p60 from 1152 kbps</li> <li>• 1080p30 from 1472 kbps</li> <li>• 1080p60 from 2560 kbps</li> </ul>

Specification	Description
Firewall traversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco Expressway technology</li> <li>• H.460.18 and H.460.19 firewall traversal</li> </ul>
Video standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.261, H.263, H.263+, H.264 and H.265 (SIP only for H.265)</li> </ul>
Video features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced screen layouts</li> <li>• Custom video layouts</li> <li>• Local auto layout</li> </ul>
Video Inputs (five inputs)	<p>Three HDMI Inputs; supported formats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 x 1080@60 and 59.94 Hz (1080p60)</li> <li>• 1920 x 1080@50 Hz (1080p50)</li> <li>• 1920 x 1080@30 and 29.97 Hz (1080p30)</li> <li>• 1920 x 1080@25 Hz (1080p25)</li> <li>• 1920 x 1080@24, and 23.97 Hz (1080p24)</li> <li>• 1280 x 720@60, and 59.94 Hz (720p60)</li> <li>• 1280 x 720@50 Hz (720p50)</li> <li>• 720 x 480@60, and 59.94 Hz (480p60)</li> <li>• 640 x 480@60 Hz (480p60)</li> <li>• 1280 x 1024@60, and 75 Hz (SXGA)</li> <li>• 1024 x 768@60, 70, 75, and 85 Hz (XGA)</li> <li>• 800 x 600@56, 60, 72, 75, and 85 Hz (SVGA)</li> <li>• 1080 x 1050@60 Hz (WSXGA+)</li> <li>• 1440 X 900@60 Hz (WXGA+)</li> <li>• 1280 x 768@60 Hz (WXGA)</li> <li>• 1920 x 1200@60 Hz (WUXGA)</li> <li>• 1920 x 1200@50 Hz (WUXGA)</li> </ul> <p>One DVI-I Input; supported formats:</p> <p>Analog (VGA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 x 1080@60 Hz (1080p)</li> <li>• 1280 x 720@60 Hz (720p)</li> <li>• 1280 x 1024@60 and 75 Hz (SXGA)</li> <li>• 1280 x 960@60 Hz</li> <li>• 1024 x 768@60, 70, 75, and 85 Hz (XGA)</li> <li>• 1680 x 1050@60 Hz (WSXGA+)</li> <li>• 1440 x 900@60 Hz (WXGA+)</li> <li>• 1280 x 800@60 Hz (WXGA)</li> <li>• 1280 x 768@60 Hz (WXGA)</li> </ul> <p>Digital (DVI-D):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 x 1080@60, 59.94 Hz (1080p60)</li> <li>• 1920 x 1080@50 Hz (1080p50)</li> <li>• 1920 x 1080@30, 29.97 Hz (1080p30)</li> <li>• 1920 x 1080@25 Hz (1080p25)</li> <li>• 1920 x 1080@24, 23.97 Hz (1080p24)</li> <li>• 1280 x 720@60, 59.94 Hz (720p60)</li> <li>• 1280 x 720@50 Hz (720p50)</li> <li>• 720 x 480@60, 59.94 Hz (480p60)</li> <li>• 640 x 480@60 Hz (480p60)</li> <li>• 1280 x 1024@60, 75 Hz (SXGA)</li> <li>• 1024 x 768@60, 70, 75, 85 Hz (XGA)</li> <li>• 800 x 600@56, 60, 72, 75, 85 Hz (SVGA)</li> <li>• 1080 x 1050@60 Hz (WSXGA+)</li> <li>• 1440 X 900@60 Hz (WXGA+)</li> <li>• 1280 x 768@60 Hz (WXGA)</li> <li>• 1920 x 1200@60 Hz (WUXGA)</li> <li>• 1920 x 1200@50 Hz (WUXGA)</li> </ul>

Specification	Description
	<p>One Composite/S-video Input (BNC Connectors)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PAL/NTSC</li> </ul> <p>HDMI Input 1 is used for Main Camera (included in base package)</p> <p>HDMI Input 2 is used in addition if Speaker Track Option (2<sup>nd</sup> camera) is installed.</p> <p>Extended Display Identification Data (EDID)</p>
Video outputs (three outputs)	<p>Two HDMI Outputs and one DVI-I Output; supported formats:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1920 x 1080@60 Hz (1080p60)</li> <li>• 1920 x 1080@50 Hz (1080p50)</li> <li>• 1280 x 720@60 Hz (720p60)</li> <li>• 1280 x 720@50 Hz (720p50)</li> <li>• 1920 x 1200@60 Hz (WUXGA)*</li> <li>• 1920 x 1200@50 Hz (WUXGA)*</li> </ul> <p>MX700: HDMI output 1 &amp; 2 are in use with the 2 screens</p> <p>MX800: HDMI output 1 is in use with the screen</p> <p>VESA Monitor Power Management</p> <p>Extended Display Identification Data (EDID)</p>
Live video resolutions (encode and decode)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 176 x 144@30 frames per second (fps) (QCIF)</li> <li>• 362 x 288@30 fps (CIF)</li> <li>• 612 x 288@30 fps (w288p)</li> <li>• 676 x 448@30 fps (448p)</li> <li>• 768 x 448@30 fps (w448p)</li> <li>• 704 x 576@30 fps (4CIF)</li> <li>• 1024 x 576@30 fps (w576p)</li> <li>• 1280 x 720@30 fps (720p30)</li> <li>• 1920 x 1080@30 fps (1080p30)</li> <li>• 1920 x 1200@15fps (WUXGA)*</li> <li>• 640 x 480@30 fps (VGA)</li> <li>• 800 x 600@30 fps (SVGA)</li> <li>• 1024 x 768@30 fps (XGA)</li> <li>• 1280 x 1024@30 fps (SXGA)</li> <li>• 1280 x 768@30 fps (WXGA)</li> <li>• 1440 x 900@30 fps (WXGA+)</li> <li>• 1680 x 1050@30 fps (WSXGA+)</li> <li>• 612 x 288@60 fps (w288p60)</li> <li>• 768 x 448@60 fps (w448p60)</li> <li>• 1024 x 576@60 fps (w576p60)</li> <li>• 1280 x 720@60 fps (720p60)</li> <li>• 1920 x 1080@60 fps (1080p60)</li> </ul>
Audio standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G.711, G.722, G.722.1, G.728, G.729AB, 64 kbps and 128 kbps MPEG4 AAC-LD mono and stereo, OPUS</li> </ul>
Audio features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CD-quality 20 kHz mono and stereo</li> <li>• Eight separate acoustic echo cancellers</li> <li>• Eight-port audio mixer</li> <li>• Automatic Gain Control (AGC)</li> <li>• Automatic noise reduction</li> <li>• Active lip synchronization</li> </ul>
Audio Inputs (fifteen inputs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eight microphones, 48V phantom powered, Euroblock connector, each with separate echo cancellers and noise reduction; all microphones can be set for balanced line level (2 Microphones included in base package)</li> <li>• Four balanced line level inputs, Euroblock connector (one balanced line level input used when VGA-DVI presentation cable is used)</li> <li>• Three HDMI, digital; stereo PC/DVD input (one HDMI audio input used when HDMI-HDMI presentation cable is used)</li> </ul>
Audio outputs (eight outputs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Six balanced line level outputs, Euroblock connector</li> <li>• Two HDMI outputs (MX700: Both HDMI audio outputs are used for the 2 screens. MX800: One HDMI audio output is used for the screen)</li> </ul>

Specification	Description
Dual stream	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.239 (H.323) dual stream</li> <li>• BFCP (SIP) dual stream</li> <li>• Support for resolutions up to 1080p30/WUXGA, and independent of main stream resolution</li> </ul>
Multipoint support	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Five way embedded SIP/H.323 multipoint (reference MultiSite, available as an option)</li> <li>• Cisco ad-hoc conferencing (requires CUCM, Cisco TelePresence Server and Conductor)</li> <li>• Cisco Conferencing Active Control</li> <li>• Switched conferencing (SVC)</li> </ul>
MultiSite features (embedded multipoint, available as option)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Five way 720p30 High Definition, three or four way 1080p30</li> <li>• Full individual audio and video transcoding</li> <li>• Individual layouts in MultiSite continuous presence</li> <li>• H.323/SIP/VoIP in the same conference</li> <li>• Support for Presentation (H.239/BFCP) from any participant at resolutions up to 1080p15</li> <li>• H.264, encryption, and dual stream from any site</li> <li>• Additional telephone call (no license required)</li> <li>• IP downspeeding</li> <li>• Dial In and dial out</li> <li>• Conference rates up to 10 Mbps</li> </ul>
Protocols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323</li> <li>• SIP</li> <li>• Dual call stack support, H323 and SIP registration</li> <li>• ISDN (requires Cisco TelePresence ISDN Link)</li> </ul>
Embedded encryption	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H.323/SIP point-to-point and MultiSite</li> <li>• Standards-based: H.235 v3 and Advanced Encryption Standard (AES)</li> <li>• Automatic key generation and exchange</li> <li>• Supported in dual stream</li> </ul>
IP network features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS lookup for service configuration</li> <li>• Differentiated Services (QoS)</li> <li>• IP adaptive bandwidth management (including flow control)</li> <li>• Auto gatekeeper discovery</li> <li>• Dynamic playout and lip-sync buffering</li> <li>• H.245 DTMF tones in H.323</li> <li>• Date and Time support via NTP</li> <li>• Packet Loss based downspeeding</li> <li>• URI Dialing</li> <li>• TCP/IP</li> <li>• DHCP</li> <li>• 802.1x Network authentication</li> <li>• 802.1Q Virtual LAN</li> <li>• 802.1p (QoS and class of service [CoS])</li> <li>• ClearPath</li> </ul>
Cisco Unified Communications Manager (requires Cisco Unified Communications Manager Version 8.6 or later)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Native registration with Cisco Unified Communications Manager</li> <li>• Basic Cisco Unified Communication Manager provisioning</li> <li>• Firmware upgrade from Cisco Unified Communications Manager</li> <li>• Cisco Discovery Protocol and DHCP option 150 support</li> <li>• Basic telephony features such as hold, resume, transfer, and corporate directory lookup</li> </ul>
IPv6 network support	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual-stack IPv4 and IPv6 for DHCP, Secure Shell (SSH), HTTP, Secure HTTP (HTTPS), DNS, and Differentiated Services (DiffServ)</li> <li>• Support for both static and autoconfiguration (stateless address auto configuration)</li> </ul>
Security features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management through HTTPS and SSH</li> <li>• IP administration password</li> <li>• Menu administration password</li> <li>• Disable IP services</li> <li>• Network settings protection</li> </ul>

Specification	Description
Network Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>One LAN/Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 Mbit</li> <li>Two LAN/Ethernet (RJ-45) Interfaces to be used for Cisco TelePresence Peripherals</li> </ul>
Other Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Two USB host for future usage</li> <li>GPIO</li> </ul>

Requires Collaboration Endpoint Software Version 8.0 or later.

### Ordering Information

To place an order, please contact your local Cisco representative and refer to Table 4.

Table 4. Ordering Information

Product Name	Part Number	Compliance Model Number
Cisco TelePresence MX700 dual 55", single camera option (comes with Cisco Touch 10, 2 microphones, 2 presentation cables, HDMI and VGA, and power cable)	CTS-MX700D-1CAM-K9	TTC60-17
Cisco TelePresence MX700 dual 55", dual camera option (comes with Cisco Touch 10, 2 microphones, 2 presentation cables, HDMI and VGA, and power cable)	CTS-MX700D-2CAM-K9	TTC60-17
<b>Ordering Options for the Cisco TelePresence MX700</b>		
Cisco MX700 dual 55" Floor Stand Kit freestand or secured to the wall (both options included)	CTS-MX700-D-FSK	
Cisco MX700 dual 55" Wall Mount Kit - hangs on wall	CTS-MX700-D-WMK	
MX700 MultiSite Software Option	LIC-MX700-MS	
Product Name	Part Number	Compliance Model Number
Cisco TelePresence MX800 single 70", single camera option (comes with Cisco Touch 10, 2 microphones, 2 presentation cables, HDMI and VGA, and power cable)	CTS-MX800S-1CAM-K9	TTC60-18
Cisco TelePresence MX800 single 70", dual camera option (comes with Cisco Touch 10, 2 microphones, 2 presentation cables, HDMI and VGA, and power cable)	CTS-MX800S-2CAM-K9	TTC60-18
<b>Ordering Options for the Cisco TelePresence MX800 Single</b>		
Cisco MX800 70" Single Screen Floor Stand Kit freestand or secured to the wall (both options included)	CTS-MX800-S-FSK	
Cisco MX800 Single Screen Wall Mount Kit - hangs on wall	CTS-MX800-S-WMK	
MX800 MultiSite Software Option	LIC-MX800-MS	
Product Name	Part Number	Compliance Model Number
Cisco TelePresence MX800 dual 70", dual cameras (comes with Cisco Touch 10, 2 microphones, 2 presentation cables, HDMI and VGA, and power cable)	CTS-MX800D-2CAM-K9	TTC60-18
<b>Ordering Options for the Cisco TelePresence MX800 Dual</b>		
Cisco MX800 dual 70" Screen Floor Stand Kit freestand or secured to the wall (both options included)	CTS-MX800-D-FSK	
Cisco MX800 dual 70" Screen Wall Mount Kit - hangs on wall	CTS-MX800-D-WMK	
MX800 MultiSite Software Option	LIC-MX800-MS	

---

## Cisco Service and Support

Cisco and our partners provide a broad portfolio of smart, personalized services and support that can help you realize the full business value of your Cisco TelePresence investment by increasing business agility and network availability. This portfolio of services accelerates business innovation by harnessing the network as a powerful business platform. For more information about these services, please visit:

<http://www.cisco.com/go/telepresenceservices>.

## Cisco Capital

### Financing to Help You Achieve Your Objectives

Cisco Capital can help you acquire the technology you need to achieve your objectives and stay competitive. We can help you reduce CapEx. Accelerate your growth. Optimize your investment dollars and ROI. Cisco Capital financing gives you flexibility in acquiring hardware, software, services, and complementary third-party equipment. And there's just one predictable payment. Cisco Capital is available in more than 100 countries. [Learn more.](#)



Americas Headquarters  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters  
Cisco Systems (USA) Pte Ltd.  
Singapore

Europe Headquarters  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (11.10R)

Printed in USA

076-731253-07 12/16

© 2016 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

Page 10 of 10



## Cisco TelePresence Server



### Product Overview

Cisco TelePresence<sup>®</sup> Server brings multiparty video to unified communications deployments. Its flexible video, audio, and content-sharing capabilities allow you to video conference with multiple parties. You can easily create, launch, and join meetings using standards-based video endpoints. Or your mobile devices or WebEx<sup>®</sup> clients. Or even third-party video endpoints. The server provides high-quality, standards-based video conferencing for your mobile, desktop, or room systems.

This scalable video conferencing bridge works with Cisco Unified Communications Manager. For midmarket and larger enterprise customers, it works with [Cisco TelePresence Conductor](#) to offer cost-efficient conferencing. It also works with [Cisco TelePresence Management Suite](#) for conference booking and scheduling and for resource management.

#### Its benefits include:

- A consistent user experience across mobile, desktop, or room-based video conferencing solutions.
- Flexible layouts, and views optimized for the capabilities of each device
- Enhanced user experience with features including Cisco ActivePresence<sup>®</sup> layouts, ActiveControl in-meeting controls, and individual participant identifiers; and Cisco ClearPath for optimal video quality
- The ability to elastically scale meetings beyond the capacity of a single TelePresence<sup>™</sup> Server
- Broader reach, by extending meetings to Cisco WebEx<sup>®</sup> Meeting Center users
- Highly cost-efficient and scalable conferencing

Cisco TelePresence Server is available as a virtualized application compatible with standard Cisco Unified Computing System<sup>™</sup> (Cisco UCS<sup>®</sup>) servers, or you can deploy it on dedicated hardware platforms.

Flexible licensing options enable you to deploy Cisco TelePresence Server capabilities in the way that best suits your needs. You can license the server on a per-host basis with Cisco Multiparty licenses. These licenses are available in the form of Personal Multiparty (named host) and Shared Multiparty (shared host) licenses (visit [Cisco.com/go/personalmultiparty](#)). Alternatively, you can purchase screen licenses for a concurrent call-based model (traditional TelePresence Server license model). Cisco Multiparty licenses are recommended. Held centrally on TelePresence Conductor, they offer increased efficiency and redundancy. For further information about ordering, please refer to Table 7 later in this document.

Figure 1 shows examples of supported modes of Cisco TelePresence Server.

Figure 1. Examples of Cisco TelePresence Server Supported Modes



A critical requirement for all customers is ensuring a high return on investment (ROI). TelePresence Server has a software upgrade path that enables you to deploy new features as required, and with a cost-effective licensing model you can closely manage your investment while reaping the rewards of enhanced business agility, faster decision making, lower travel expenses, and increased employee productivity.

Designed to meet the needs of organizations from small businesses to global multinationals, TelePresence Server has a scalable architecture, enabling you to start small and increase the scale of your solutions as your business grows.

Cisco TelePresence Server is compatible with a range of hardware platforms, enabling you to select the solution most suited to your needs:

- The Cisco TelePresence Server on Virtual Machine has been optimized to run on the Cisco TelePresence Server on Multiparty Media 410v and also runs on Cisco Business Edition 6000 and 7000 as well as Cisco UCS or third-party specification-based server platforms.
- The Cisco TelePresence Server on Multiparty Media 310 and Multiparty Media 320 entry-level appliance solutions can be stacked to grow with your business video usage over the long term.
- The Cisco TelePresence Server on Multiparty Media 820 is a chassis-based platform that is ideal for large enterprises and service providers requiring a high-availability and highly scalable solution. Scalability is achieved through clustering up to two Media 820 blades as a single unit.
- The Cisco TelePresence Server can also run on the Cisco TelePresence MCU MSE 8510 (MSE 8510) and Cisco TelePresence MCU 5300 Series (MCU 5300) platforms.

#### Benefits of Cisco TelePresence Server

- A consistent, intuitive meeting experience for users with standards-based mobile, desktop, and immersive video systems
- The ability to extend meetings beyond the capacity of one server by cascading server-to-server or to include Cisco WebEx Meeting Center users, extending the scale of meetings and enabling more people to join meetings
- Improved productivity: All users enjoy a high-quality experience, accessible from mobile devices running the Jabber<sup>®</sup> application through to desktop or immersive systems. Thus remote and home workers can collaborate more effectively and decrease travel costs.

## Features

Table 1 lists the features of Cisco TelePresence Server.

Table 1. Cisco TelePresence Server Features

Feature	Description
Design features	<ul style="list-style-type: none"> <li>The server is standards-based and compatible with major vendors' video conferencing endpoints.</li> <li>It is highly scalable to meet current and future organizational needs.</li> <li>It provides participants with the best possible view for their endpoint.</li> <li>The server provides an easy-to-use and versatile management interface.</li> <li>It is designed to carrier-class levels of reliability and availability.</li> <li>The server is compatible with a range of dedicated hardware platforms or Cisco UCS servers.</li> </ul>
Application features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco TelePresence ActivePresence capability supports a full-screen immersive view of the primary speakers with an overlay of others in the call; designed to maximize the large-scale immersive experience, it is available on all ports.</li> <li>Cisco TelePresence ActiveControl allows you to see the participant lists and control conferences and layouts.</li> <li>It supports single and multiscreen standards-based telepresence systems.</li> <li>The server interworks with Polycom RPX and TPX telepresence systems while preserving the full Cisco ActivePresence view.</li> <li>It integrates with Cisco TelePresence Management Suite (Cisco TMS) and Cisco TelePresence Conductor.</li> <li>The Cisco TelePresence Server on Cisco MSE 8710 can be locally or remotely managed (by Cisco TelePresence Conductor). All other versions can be run only in remotely managed mode.</li> <li>Four layout families are provided for single-screen endpoints including panel-switched Cisco ActivePresence capability.</li> <li>Participants can dial in or can be called from the web interface.</li> </ul>
Performance features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatic Gain Control (AGC) is supported to adjust audio controls to help ensure a consistent experience.</li> <li>Support for Cisco ClearPath provides improved media resilience with lossy networks.</li> <li>Up to Full-HD transcoding for both video and content is supported for every participant.</li> <li>Cisco TelePresence Universal Port technology is supported.</li> <li>Video resolutions of 360p to FullHD are supported (up to 1080p30 or 720p60 frames per second [fps] at up to 6 Mbps per screen including content with H.264).</li> <li>Comprehensive high-definition (HD) audio is supported.</li> <li>Advanced Encryption Standard (AES) encryption is supported.</li> <li>Integrated Cisco TelePresence ClearVision technology provides resolution enhancement.</li> <li>OneTable and Room-Switched configurations are supported.</li> </ul>

## Product Specifications

Tables 2 through 4 list the technical, video, network, and audio; and network, management, and security specifications, respectively, of Cisco TelePresence Server.

Table 2. Technical Specifications

Feature	Description
Product compatibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>The server is standards-based and compatible with major vendors' endpoints.</li> </ul>
Universal transcoding and transrating	<ul style="list-style-type: none"> <li>The server can combine immersive, HD, standard-definition (SD), and 360p endpoints within the same virtual meeting.</li> <li>The server provides automatic audio and video transcoding along with transrating on all calls.</li> <li>Each endpoint has its own decode and encode.</li> </ul>
Content features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatic content handover is supported.</li> <li>The Cisco TelePresence Server supports standard (4:3) and widescreen (16:9) content.</li> <li>Dual video is supported with H.239, Binary Floor Control Protocol (BFCP), or Auto Collaborate.</li> <li>Picture In Picture: Video and content are composed into the video stream.</li> <li>Participants can have their own content transcoded at up to 1080p30 or WUXGA (1920 x 1200) @ 27 fps.</li> </ul>
Language support	<ul style="list-style-type: none"> <li>English is the standard language.</li> </ul>

Table 3. Video, Network, and Audio Specifications

Bandwidth	<ul style="list-style-type: none"> <li>Up to 6 Mbps with both H.263 and H.264, for each screen in all conference modes</li> </ul>
Video standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>H.261</li> <li>H.263</li> <li>H.263+</li> <li>H.263++</li> <li>H.264</li> </ul>
Video resolution	<ul style="list-style-type: none"> <li>From QCIF up to 1080p (1920 x 1080) including interlaced iCIF and iSIF</li> <li>Aspect ratios: 4:3 and 16:9</li> </ul>
Frame rates	<ul style="list-style-type: none"> <li>Up to 60 fps</li> </ul>
Audio standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>G.711</li> <li>G.722</li> <li>G.722.1</li> <li>G.723.1 (Supported only on Cisco MSE 8710)</li> <li>G.728</li> <li>G.729</li> <li>MPEG-4 AAC-LC</li> <li>MPEG-4 AAC-LD</li> <li>Polycom Siren14/G.722.1 Annex C</li> </ul>
Audio features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wideband audio mixing</li> <li>Ability to adjust endpoint audio gain through web interface</li> </ul>

Table 4. Network, Management, and Security Specifications

Protocols	<ul style="list-style-type: none"> <li>H.323<sup>1</sup></li> <li>BFDP</li> <li>Network Time Protocol (NTP)</li> <li>Session Initiation Protocol (SIP)</li> <li>Telepresence Interoperability Protocol Version 8 (TIIPv8)</li> <li>H.235 (AES)<sup>1b</sup></li> <li>H.239 (dual video)<sup>1</sup></li> <li>FTP<sup>1</sup></li> <li>Real-Time Transfer Protocol (RTP)</li> <li>HTTP</li> <li>Secure HTTP (HTTPS)</li> <li>Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (supported only on Cisco MSE 8710 and Multiparty Media 310 and 320 models)</li> </ul>
Security features	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal Identification Number (PIN)-protected conferences</li> <li>Conference locking</li> <li>Secure non-PC hardware and operating system</li> <li>Transport Layer Security (TLS)</li> <li>Secure Real-Time Transport Protocol (SRTP)</li> <li>AES encryption, 128-bit key, and H.235 (H.235 only on Cisco MSE 8710)</li> </ul>
System management	<ul style="list-style-type: none"> <li>An XML management application programming interface (API) is available.</li> <li>Cisco TelePresence Server 8710 models can be managed through an embedded web server or remotely using Cisco TelePresence Conductor. All other platforms can be managed only remotely, using Cisco TelePresence Conductor.<sup>2</sup></li> <li>The server offers full H.323<sup>1</sup> (supported directly on Cisco MSE 8710; other Cisco TelePresence Server platforms require Cisco TelePresence Video Communication Server [Cisco VCS] to interwork H.323) and SIP decoding, which is supported on all platforms.</li> <li>The server offers configurable event logs.</li> <li>The server offers configuration backup to network.</li> <li>The server offers the ability to perform secure upgrades through Ethernet.</li> </ul>

Quality of service (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>The server provides configurable differentiated-services-code-point (DSCP) or type-of-service (ToS)/IP Precedence.</li> </ul>
Network resilience	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco TelePresence PacketSafe technology provides intelligent downspeeding, packet pacing, and packet-loss concealment to help ensure optimum video and audio quality.</li> <li>The server supports dynamic jitter buffering.</li> </ul>

<sup>1</sup> Supported only on Cisco MSE 8710.

<sup>2</sup> Cisco TelePresence Server on the Media 820, Media 310, or Media 320, and Cisco TelePresence Server on Virtual Machine supports only remotely managed mode, which requires an additional external application such as the Cisco TelePresence Conductor.

Table 5 gives physical specifications of Cisco TelePresence Server platforms.

Table 5. Physical Specifications of Cisco TelePresence Server Platforms

Cisco Multiparty Media 820	
Physical dimensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>(H x W x D): 33.25 x 17.2 x 20.5 in. (842 x 437 x 520 mm) (19 rack units (19RU))</li> <li>19-inch rack-mountable (kit supplied)</li> </ul>
Weight	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 lb (6.8 kg)</li> </ul>
Power	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power: -48 VDC</li> <li>100-240 VAC, 50-60 Hz</li> </ul>
Environmental data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambient operating temperature: 32 to 95°F (0 to 35°C)</li> <li>Relative humidity: Below 95% (noncondensing)</li> </ul>
Approvals and compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>European safety: EN 60950-1</li> <li>USA/Canada Safety: UL 60950-1</li> <li>CB Scheme Safety: IEC 60950-1</li> <li>EMC: EN55022 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024, EN61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-11, FCC Part 15 Class A, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22, EN55024: EN61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-11</li> <li>RoHS compliant, WEEE: <a href="http://cisco-returns.com">http://cisco-returns.com</a></li> </ul>
Cisco TelePresence MSE 8710	
Physical dimensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>(H x W x D): 33.25 x 17.2 x 20.5 in. (842 x 437 x 520 mm) (19RU)</li> <li>19-inch rack-mountable (kit supplied)</li> </ul>
Weight	<ul style="list-style-type: none"> <li>14.6 lb (6.6 kg)</li> </ul>
Power	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power: -48 VDC</li> <li>100-240 VAC, 50-60 Hz</li> </ul>
Environmental data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambient operating temperature: 32 to 95°F (0 to 35°C)</li> <li>Relative humidity: Below 95% (noncondensing)</li> </ul>
Approvals and compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>European safety: EN 60950-1</li> <li>USA/Canada Safety: UL 60950-1</li> <li>CB Scheme Safety: IEC 60950-1</li> <li>EMC: EN55022 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024, EN61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-11, FCC Part 15 Class A, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22, CCC: GB4943, GB8264, YD/T9935EN61000-3-3, EN55024: EN61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-11</li> <li>RoHS compliant, WEEE: <a href="http://cisco-returns.com">http://cisco-returns.com</a></li> </ul>
Cisco Multiparty Media 310 and Cisco Multiparty Media 320	
Physical dimensions	<ul style="list-style-type: none"> <li>(H x W x D): 1.75 x 17.4 x 16.7 in. (44.5 x 442 x 423 mm) (1RU)</li> <li>19-in. rack-mountable (kit supplied) or standalone</li> </ul>
Weight	<ul style="list-style-type: none"> <li>17.6 lb (8 kg)</li> </ul>
Power	<ul style="list-style-type: none"> <li>100-40 VAC, 50-60 Hz</li> <li>1177 BTU/hr (345W) maximum heat dissipation</li> </ul>
Environmental data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambient operating temperature: 32 to 95°F (0 to 35°C) ambient</li> <li>Relative humidity below 95% (noncondensing)</li> </ul>

- Approvals and compliance**
- European Safety: EN 60950-1
  - USA/Canada Safety: UL 60950-1
  - CB Scheme Safety: IEC 60950-1
  - EMC: EN55022 Class A, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55024, EN61000-4-2,-3,-4,-5,-6,-11, FCC Part 15 Class A, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22, CCC: GB4943, GB9254, YD/T993
  - RoHS compliant, WEEE: <http://cisco-returns.com>
  - Regulatory Approval Certification completed under Compliance Model Number: AD1A

**Cisco Multiparty Media 410v**

The Cisco Multiparty Media 410v Blade Server and Server are preconfigured versions of the Cisco UCS B200 M4 Blade Server and the Cisco UCS C220 M4 Rack Server. Full specifications for these can be found at:

- C220: <http://www.cisco.com/en/US/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c220-m4-rack-server/datasheet-c78-732366.html>
- B200: <http://www.cisco.com/en/US/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-b200-m4-blade-server/datasheet-c78-732434.html>

Figure 2 shows a graphic of the Cisco TelePresence Server interoperability solution.

Figure 2. Cisco TelePresence Server Interoperability

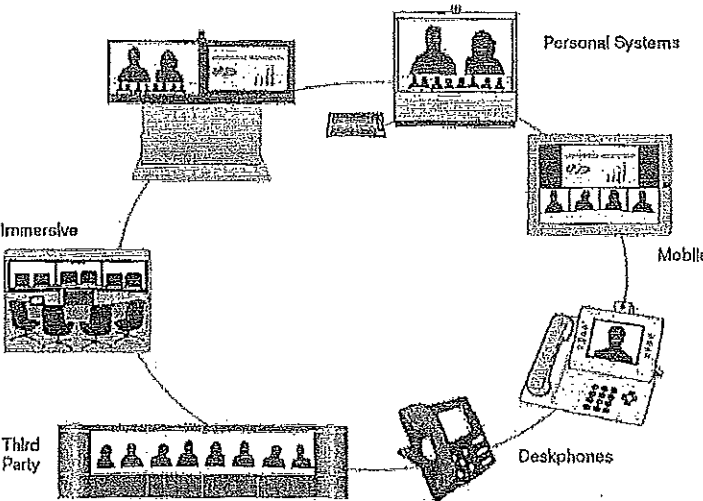


Table 6 gives the scale parameters of Cisco TelePresence Server.

Table 6. Cisco TelePresence Server Platform Scale

Platform	Scale Parameter(s)
Cisco Multiparty Media 820	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Cisco TelePresence Server on the Media 820 supports up to 60 FullHD (1080p30) or 120 HD (720p30) screens when two blades are clustered.</li> <li>• In remotely managed mode the maximum capacity per blade is achieved with 30 screen licenses giving 30 x FullHD, 60 x HD, 120 x SD (w448p/480p30), or 200 x 360p resources, although the resources can be used more flexibly; please refer to Tables 8 and 9 for further details.</li> <li>• Up to 200 calls are supported in one cluster of blades with up to 104 in each conference. More than 2000 participants in each conference are supported in cascaded scenarios.</li> </ul>
Cisco TelePresence Server MSE 8710	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Cisco TelePresence Server on the Cisco MSE 8710 supports up to 48 FullHD (1080p30) or 96 HD (720p30) screens when four blades are clustered.</li> <li>• In locally managed mode the maximum capacity is achieved with 12 screen licenses per blade, giving 12 x FullHD (1080p30) or 24 x HD (720p30) screens.</li> <li>• In remotely managed mode the maximum capacity per blade is still achieved with 12 screen licenses giving 12 x FullHD or 24 x HD, 48 x SD (w448p/480p30), or 97 x 360p resources, although the resources can be used more flexibly; please refer to Tables 8 and 9 for further details.</li> <li>• Up to 200 calls are supported in one cluster of blades with up to 104 in each conference. More than 2000 participants in each conference are supported in cascaded scenarios.</li> </ul>

94  
Ah

Platform	Scale Parameters
Cisco Multiparty Media 310	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Cisco TelePresence Server on the Media 310 supports up to 6 x Full-HD (1080p30), 12 x HD (720p30), 24 x SD, or 48 x 360p screens per unit, although the resources can be used more flexibly; please refer to Tables 8 and 9 for further details.</li> <li>Maximum capacity is achieved with 6 screen licenses per unit.</li> <li>Up to two units of the Media 310 and 320 models can be stacked together to increase capacity (optional stacking cable is required).</li> <li>Up to 200 calls are supported in a stack of two appliances with up to 104 in each conference. Up to 500 participants in each conference are supported in cascaded scenarios.</li> </ul>
Cisco Multiparty Media 320	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Cisco TelePresence Server on the Media 320 supports up to 12 x Full HD (1080p30), 24 x HD (720p30), 48 x SD, or 97 x 360p screens per unit, although the resources can be used more flexibly; please refer to Tables 8 and 9 for further details.</li> <li>Maximum capacity is achieved with 12 screen licenses per unit.</li> <li>Up to two units of the Media 310 and 320 models can be stacked together to increase capacity (optional stacking cable is required). Maximum capacity of two Media 320 platforms is 20 x Full-HD screen licenses.</li> <li>Up to 200 calls are supported in a stack of two appliances with up to 104 in each conference. Up to 500 participants in each conference are supported in cascaded scenarios.</li> </ul>
Cisco UCS Platform	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Cisco TelePresence Server on Virtual Machine can run on a Cisco UCS Server or on other specifications-based hardware.</li> <li>The Cisco Multiparty Media 410v is a dedicated Cisco UCS server that supports up to 27 x Full-HD, 54 x HD, 108 x SD, or 145 x 360p screens; although the resources can be used more flexibly; please refer to Table 9 for further details. Maximum capacity is achieved with 27 screen licenses per virtual machine.</li> <li>A 16-core virtual machine supports up to 10 x Full-HD, 20 x HD, 40 x SD, or 81 x 360p screens, although the resources can be used more flexibly; please refer to Table 8 for further details. Maximum capacity is achieved with 10 screen licenses per virtual machine.</li> <li>An 8-core virtual machine supports up to 5 x Full-HD, 10 x HD, 20 x SD, or 41 x 360p screens; although the resources can be used more flexibly; please refer to Table 9 for further details. Maximum capacity is achieved with 5 screen licenses per virtual machine.</li> <li>Up to 200 calls are supported on each instance of Cisco TelePresence Server on Virtual Machine with up to 104 in each conference. More than 2000 participants in each conference are supported in cascaded scenarios.</li> </ul>

**Note:** Capacity figures represent capabilities of Cisco TelePresence Server Version 4.1 when used with Cisco TelePresence Conductor Version 3.0.

### Ordering Information

To order Cisco TelePresence Server, choose a platform and then select one of the three methods of licensing the platform, as shown in Table 7. Please visit the [Cisco Ordering Home Page](#) for additional information.

Table 7. Ordering Information

Platform	Licensing		
	Name	Part Number	Screen Licenses
Cisco Multiparty Media 410v		CTI-410v-VTS-K9	CUWL-PRO-K9 (Includes Personal Multiparty)
		CTI-410vB-VTS-K9	TP-SMP-K9 (Shared Multiparty)
Premise CMR Media 410v bundle		CTI-410v-LCMR-K9	NA
		CTI-410v-SCMR-K9	NA (screen licenses included in bundle)
Cisco TelePresence on Multiparty Media 820		CTI-8000-MSECH-K9	CUWL-PRO-K9 (Includes Personal Multiparty)
		CTI-820-MEDIA-K9=	TP-SMP-K9 (Shared Multiparty)
		CTI-820-MED-K9+=	
Cisco TelePresence Server running on MSE 8710		CTI-8000-MSECH-K9	CUWL-PRO-K9 (Includes Personal Multiparty)
		CTI-8710-TS-K9=	TP-SMP-K9 (Shared Multiparty)
MSE 8710 8 blade and chassis bundle		CTI-8710-8BPLIC-K9	NA
			NA, bundle includes screen licenses

Platform		Licensing	
Name	Part Number	Personal Multiparty & Shared Multiparty	Screen Licenses
MSE 8710 4 blade and chassis bundle	CTI-8710-4BFLIC-K9	NA	NA, bundle includes screen licenses
MSE 8710 4 blade upgrade bundle	CTI-8710-4BUPFL-K9	NA	NA, bundle includes screen licenses
Cisco TelePresence Server running on Cisco Multiparty Media 310/320	CTI-310-TS-K9 CTI-320-TS-K9	CUWL-PRO-K9 (includes Personal Multiparty) TP-SMP-K9 (Shared Multiparty)	L-TS300-UPG-PAK

Table 8. Cisco TelePresence Server Screen Licenses per Call for Each Call Type

Call Type/Description	Audio	Content	Screen Licenses Required per Call
	Mono		1/52
360p30 <sup>1</sup>	Mono	In main video	1/8
360p30 <sup>1</sup>	Stereo	720p5	1/4
480p30	Stereo	In main video	1/4
480p30	Stereo	720p5	1/3
720p30	Stereo	720p5	1/2
720p30	Stereo	720p30	1
1080p30	Stereo	720p15	1
720p60	Stereo	720p15	1
1080p30	Stereo	720p30	1 and 1/2
Three-screen 720p30	Multichannel	720p5	1 and 1/2
Three-screen 720p30	Multichannel	720p30	2
1080p30	Stereo	1080p30	2
Dual-screen 1080p30	Stereo	720p30	2
Three-screen 1080p	Multichannel	720p30	3
Three-screen 1080p	Multichannel	1080p30	4
Four-screen 1080p	Stereo	1080p30	4

<sup>1</sup> Requires Cisco TelePresence Conductor Version XC2.2 or later.

Table 9. Cisco TelePresence Server Conferencing Capacity on Various Platforms

Screen Licenses Required per Call	Maximum Calls by Hardware Type (with Licenses to Provide 100% of Capacity)									
	8-Core Virtual Machine	Media 310 or MCU 6310	30 vCPU/High-Density Virtual Machines	Media 320 or MCU 6320	Cisco TelePresence Server 7010, MSE 8710, or MCU MSE 8610	Two-Appliance Cluster with Media 320s	Media 440 <sup>1</sup> (46 vCPU)	Media 820	Four-Blade Cluster with 8710	Two-Blade Cluster with Media 820
	5 screen licenses	6 screen licenses	10 screen licenses	12 screen licenses	12 screen licenses	24 screen licenses	27 screen licenses	30 screen licenses	48 screen licenses	60 screen licenses
1/62	200 <sup>2</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>
1/8	41	49	81	97	97	195	145	200 <sup>2</sup>	200 <sup>3</sup>	200 <sup>3</sup>
1/4	20	24	40	48	48	97	108	120	195	200 <sup>3</sup>
1/3	15	18	30	36	36	73	81	90	146	180



Screen Licenses Required per Call	Maximum Calls by Hardware Type (with licenses to provide 100% of capacity)									
	8-Core Virtual Machine	Media 410v or MCU 4310	30 vCPU/High-Density Virtual Machines <sup>1</sup>	Media 420 or MCU 5320	Cisco TelePresence Server 7010, MSE 8710, or MCU MSE 8510	Two-Appliance Cluster with Media 320s	Media 410v (48 vCPU)	Media 420	Four-Blade Cluster with 10710	Two-Blade Cluster with Media 420
	5 screen licenses	6 screen licenses	10 screen licenses	12 screen licenses	12 screen licenses	24 screen licenses	27 screen licenses	30 screen licenses	40 screen licenses	60 screen licenses
1/2	10	12	20	24	24	48	54	60	97	120
1	5	6	10	12	12	24	27	30	48	60
1 and 1/2	3	4	6	8	8	16	18	20	32	40
2	2	3	5	6	6	12	13	15	24	30
3	1	2	3	4	4	8	9	10	16	20
4	1	1	2	3	3	6	6	7	12	15

<sup>1</sup> To achieve the maximum number of calls, Cisco TelePresence Server on Virtual Machine must be the only virtual machine hosted on the Multiparty Media 410v or 30 vCPU/high-density virtual machines. It cannot be co-resident with any other unified communications application (unlike the 8-core option that runs at 2.4 GHz minimum and can be co-resident).

<sup>2</sup> Media 410v is configured with 48v CPUs as per the high-density configuration, but is has a higher capacity.

<sup>3</sup> 200 is the maximum number of calls possible on a Cisco TelePresence Server. It requires Cisco TelePresence Conductor Version XC2.3.

**Note:** Table 9 assumes that calls of one type are used to reach these maximum values. To calculate the total number of licenses required for a variety of concurrent calls, add the screen licenses required for each concurrent call.

## Service and Support

Cisco offers a wide range of services programs to accelerate customer success. These innovative services programs are delivered through a unique combination of people, processes, tools, and partners, resulting in high levels of customer satisfaction. Cisco Services help you protect your network investment, optimize network operations, and prepare your network for new applications to extend network intelligence and the power of your business. For more information about Cisco Services, visit [Cisco Technical Support Services](#) or [Cisco TelePresence Services](#) online.

## Cisco Capital

### Financing to Help You Achieve Your Objectives

Cisco Capital can help you acquire the technology you need to achieve your objectives and stay competitive. We can help you reduce CapEx. Accelerate your growth. Optimize your investment dollars and ROI. Cisco Capital financing gives you flexibility in acquiring hardware, software, services, and complementary third-party equipment. And there's just one predictable payment. Cisco Capital is available in more than 100 countries. [Learn more.](#)

## For More Information

For more information about the Cisco TelePresence Server, please visit the [Cisco TelePresence Server](#) product page or contact your local Cisco account representative or authorized Cisco partner. Product specifications are estimates and subject to change without notice.




Americas Headquarters  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

Europe Headquarters  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

 Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company (1110R)

Printed in USA

C78-728757-00 00/15

© 2015 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

Page 10 of 10



## Cisco TelePresence Video Communication Server version X8.6

### Advanced Video Applications, Session Control, and Firewall Traversal

As the workforce becomes more mobile and distributed, leaders recognize the benefits and growing impact of video as a key part of business collaboration. Video is being used to improve communications, relationships, and productivity by helping people meet face to face over distances. These meetings:

- Improve decision making by reducing communications delay
- Build trust and understanding across time zones within cross-functional and diverse teams
- Reduce employee travel, real-estate costs, and environmental impact
- Encourage information sharing and knowledge building with employees, partners, and customers

It's all part of engagement - making it easy and natural for people to collaborate - and Cisco is taking these interactions to the next level. Video collaboration experiences are available anywhere, and are as easy as voice. For many use cases, these experiences are better than being there.

Cisco TelePresence<sup>®</sup> Video Communication Server (VCS) is at the heart of these experiences. VCS delivers rich video-enabled collaboration throughout and beyond the enterprise network, and is ideal for organizations that do not have Cisco<sup>®</sup> call control environments but want to use Cisco TelePresence conferencing applications.

### Product Overview

VCS comprises Cisco TelePresence Video Communication Server Control (VCS Control) and Cisco TelePresence Video Communication Server Expressway (VCS Expressway) to enable smooth video communications easily and securely inside and outside the enterprise.

VCS Control provides video call and session control, registrations, and enhanced security for Cisco TelePresence conferences. It enables definition of aspects such as routing, dial plans, and bandwidth usage, while allowing organizations to customize video call-management applications to their requirements.

For organizations that need video collaboration beyond the enterprise, VCS Expressway is required alongside VCS Control. VCS Expressway allows video traffic to traverse the firewall securely, enabling rich video communications with partners, customers, suppliers, mobile workers, and teleworkers.

Important use cases for Cisco VCS include:

- **Business-to-business video:** Using Uniform Resource Identifier (URI) dialing, you can collaborate with customers, partners, and suppliers as easily and securely as you do using email messages. No prearrangements are needed. And if your partners, suppliers, or customers have a third-party standards-based Session Initiation Protocol (SIP) or H.323 system, you can collaborate with them too, as easily as you do with the people in your own office.

- **Mobile video experiences using Cisco Jabber Video™ for TelePresence (formerly Movi™) clients:** Providing secure mobile access based on Transport Layer Security (TLS), Cisco Jabber Video for TelePresence mobile lets you make and receive video calls without requiring the extra step of a VPN.
- **Teleworkers:** Teleworkers can use their personal Cisco TelePresence endpoints for video interactions with colleagues, customers, partners, and suppliers from their home office.
- **Investment protection:** The solution offers video interoperability with your current standards-based SIP or H.323 systems and devices.

When VCS is deployed with Cisco Unified Communications Manager or Cisco Business Edition 9.1.2 or later, the following are also possible when remote and mobile access to Cisco Unified Communications Manager is enabled:

- Mobile experiences using any Cisco Jabber® client with access to all collaboration workloads (video, voice, content, instant messaging, and presence) without requiring the extra step of a VPN.
- VPN-less teleworker support for Cisco endpoints (Cisco TelePresence EX Series, MX Series, and SX Series; Cisco TelePresence Integrator C Series; Cisco DX Series; as well as Cisco Jabber).
- Mobile and browser-based collaboration with Cisco Jabber Guest: Realize the benefits of new ways of securely and easily interacting with "guests," whether they are consumers, other businesses, or even temporary employees.

VCS Control and Expressway deliver exceptional scalability and resiliency, highly secure communications, and simplified large-scale provisioning and network administration in conjunction with Cisco TelePresence Management Suite (Cisco TMS). They can be deployed as a dedicated appliance or as a virtualized application on VMware with additional support for Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS™) platforms.

More features and capabilities are listed in Table 1.

Table 1: Additional VCS Features and Capabilities

Cisco VCS Control	Cisco VCS Expressway
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SIP registrar and SIP proxy server</li> <li>• H.323 gatekeeper interoperability and interworking between SIP and H.323 standards-compliant endpoints and support for communication with IBM Lotus Sametime and Microsoft Lync environments, including Microsoft Lync 2013 (H.264/SVC) clients</li> <li>• Zone and bandwidth management: VCS Control supports management of the allocation of bandwidth among sites, endpoints, and groups of endpoints</li> <li>• Dial-plan and call-routing control: These features allow administrators to create dial plans to define how calls are handled within the network</li> <li>• Authentication: You can configure VCS Control to allow both authenticated and unauthenticated endpoints to register to the same VCS, and to subsequently control the operation of those endpoints based on their authentication status</li> <li>• Policy services</li> <li>• Deployment flexibility: You can deploy VCS Control virtually or as an appliance, in clusters or standalone environments</li> <li>• Advanced Joint Interoperability Test Command (JITC) security</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firewall traversal services using SIP or H.460.1B/1D</li> <li>• Call-routing services including alphanumeric URI dialing and Domain Name System (DNS) Service Record (SRV) configuration</li> <li>• Policy services</li> <li>• Deployment flexibility: You can deploy VCS Expressway virtually or as an appliance</li> <li>• Traversal Using Relays for NAT (TURN) relay services: <ul style="list-style-type: none"> <li>• These services provide TURN relay services to interactive Connectivity Establishment (ICE)-enabled endpoints to allocate relays for the media components of the call. The endpoints perform connectivity checks through ICE to determine how they will communicate</li> <li>• For communications between VCS and external Microsoft Lync servers and clients that are registered through a Microsoft Edge Server, a back-to-back user agent for Microsoft Lync is provided with VCS Expressway</li> </ul> </li> </ul>

Figure 1 illustrates a standalone VCS deployment, and Figure 2 shows VCS deployed with Cisco Unified Communications Manager or Business Edition.

Figure 1. Standalone VCS Deployment

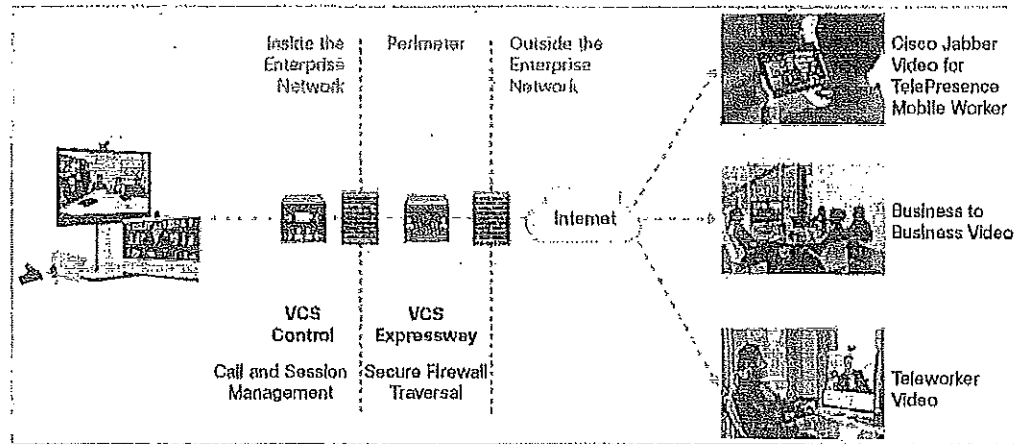
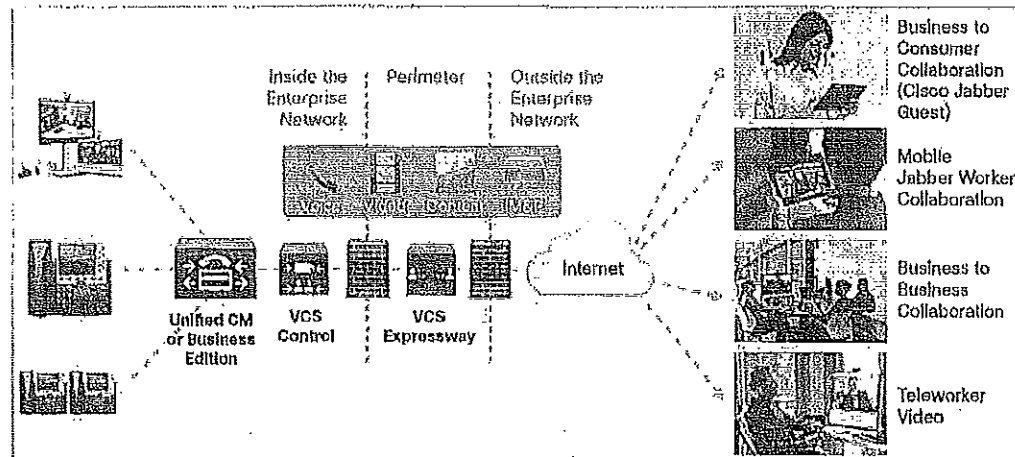


Figure 2. VCS with Cisco Unified Communications Manager or Business Edition



**Note:** Requires Cisco Unified Communications Manager with Business Edition 9.1 or later and VCS X8.1 or later with mobile and remote access to Cisco Unified Communications Manager enabled.

## General Specifications

Table 2 lists general specifications for VCS Control and VCS Expressway.

Table 2. Specifications for VCS Control and VCS Expressway

Product Feature	Product Specification
<b>User Interface</b>	
Web browsers supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web interface support for Internet Explorer 8, 9, 10, and 11; Firefox 3 or later; and Chrome</li> </ul>
Management Interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support for industry standards such as Secure HTTP (HTTPS), XML, Simple Network Management Protocol (SNMP v2 and v3), secure copy protocol (SCP), and Secure Shell (SSH) Protocol</li> <li>Embedded setup wizard for initial configuration</li> <li>Integration with Cisco TMS Version 13.2 or later for scalable provisioning and configuration</li> <li>Call logging and advanced diagnostics support</li> <li>Local Time Zone Away (VCS Expressway only)</li> </ul>
Languages supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>English, Chinese (Simplified), French, German, Japanese, Korean, Russian, and Spanish</li> </ul>
<b>Endpoint Registration and Session Management</b>	
Supported endpoints	<ul style="list-style-type: none"> <li>VCS Expressway is compatible with any standards-compliant H.323, H.264 SVC, or SIP video conferencing or telepresence device.</li> <li>Provisioning and configuration are supported only for Cisco TelePresence endpoints.</li> <li>Mobile worker access to video and unified communications services are supported by Cisco Jabber Video for TelePresence (MovI) and Cisco Jabber Unified Communications applications, respectively. (Note: For full details, please refer to the relevant release notes for the version(s) of Cisco Jabber that you are using).</li> <li>Cisco Jabber Unified Communications applications must be registered to Cisco Unified Communications Version 9.1.2 or later.</li> </ul>
Endpoint registration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support for manual registration of H.323 and SIP endpoints</li> <li>Support for registration of H.323 ID and E.164 aliases and services</li> <li>Support for Unicode (UTF-8) registration for global implementation</li> </ul>
Session control	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support for H.225/Q.931 and H.245 call-control routed mode and non-call routed mode</li> <li>Support for H.323-SIP Interworking Encryption</li> <li>Support for H.323-SIP Interworking DuoVideo</li> <li>Support for URI dialing</li> <li>Support for direct call signaling among neighbored VCSs, border controllers, and gatekeepers</li> <li>Support for call policy management (RFC 3888), including call policy and user policy (FindMe)</li> <li>Support for conference hunting for multipoint-control-unit (MCU) clusters</li> <li>Support for call routed mode</li> <li>Support for call loop detection</li> </ul>
Zone control and bandwidth management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support for remote zone monitoring</li> <li>Support for remote zone redundancy</li> <li>Support for up to 1000 neighbor zones (including VCSs, border controllers, gatekeepers, and SIP proxies)</li> <li>Support for subzone area definition for bandwidth management</li> <li>Support for flexible zone configuration with named zones and default zone</li> <li>Support for forwarding of requests to neighbor zones</li> <li>Support for registration control (open, specifically allow, and specifically deny)</li> <li>Support for interzone bandwidth management: Definable call by call <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum bandwidth per call</li> <li>Maximum aggregate bandwidth for all neighboring zones</li> </ul> </li> <li>Support for intrazone bandwidth management: Definable call by call <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum bandwidth per call</li> <li>Maximum aggregate bandwidth</li> </ul> </li> <li>Support for auto-down-speeding if call exceeds per-call maximum</li> <li>Support for gateway load balancing</li> <li>Support for automatic network failover</li> <li>Support for capacity warnings for users and administrators</li> </ul>

Product Feature	Product Specification
Network	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for DNS addressing</li> <li>• Support for IPv4 and IPv6 simultaneously</li> <li>• Support for IPv4 and IPv6 translation services</li> </ul>
<b>Scalability and Capacity</b>	
Single VCS capacity (appliance or small and medium virtual-machine deployments)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The capacity of one VCS (appliance or small and medium virtual machine) follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Up to 2500 registrations</li> <li>◦ Up to 500 nontraversal calls</li> <li>◦ Up to 100 traversal calls</li> <li>◦ Up to 1000 subzones</li> </ul> </li> </ul>
Single VCS capacity (large virtual-machine deployments)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The capacity of one VCS (large virtual machine) follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Up to 2500 registrations</li> <li>◦ Up to 500 nontraversal calls</li> <li>◦ Up to 500 traversal calls</li> <li>◦ Up to 1000 subzones</li> </ul> </li> </ul>
VCS CE500 appliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The capacity of one VCS CE500 is as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1 Gbps network interface</li> <li>◦ Up to 2500 registrations</li> <li>◦ Up to 500 nontraversal calls</li> <li>◦ Up to 100 traversal calls</li> <li>◦ Up to 1000 subzones</li> </ul> </li> </ul> <p>Note: The maximum number of calls interworked to Microsoft Lync is 100. It is highly recommended that a separate VCS Control be deployed for use as a dedicated Microsoft Lync gateway.</p>
VCS CE1000 appliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The capacity of one VCS CE1000 is as follows: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1 or 10 Gbps network interfaces</li> <li>◦ Up to 2500 registrations</li> <li>◦ Up to 500 nontraversal calls</li> <li>◦ Up to 500 traversal calls</li> </ul> </li> </ul> <p>Note: The maximum number of calls interworked to Microsoft Lync 2013 is 100. It is highly recommended that a separate VCS Control be deployed for use as a dedicated Microsoft Lync gateway.</p>
Clustered VCS capacity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Up to six VCS appliances or virtual machines can be clustered to increase capacity and provide redundancy.</li> <li>• Clustering increases the maximum registrations, traversal, and nontraversal calls by up to four times.</li> </ul>
Microsoft Lync interworking capacity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The maximum number of calls interworked to Microsoft Lync is 100. It is highly recommended that a separate VCS Control server is deployed for use as a dedicated Microsoft Lync gateway.</li> </ul>
<b>System Security and Resilience</b>	
Security features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure management with HTTPS, SSH, and SCP</li> <li>• Secure file transfer</li> <li>• Inactivity timeout</li> <li>• Built-in firewall configuration rules (VCS Control)</li> <li>• Ability to lock down IP services</li> <li>• Requirement for authentication on HTTP(S), SSH, and SCP</li> <li>• H.235 authentication support</li> <li>• Transport Layer Security (TLS) for SIP signaling</li> <li>• Roles-based password-protected GUI user access</li> <li>• Ability to enforce strict passwords</li> <li>• Ability to disable root access over SSH</li> <li>• Automated intrusion protection</li> <li>• Support for delegated credential checking across a traversal zone with VCS Expressway</li> <li>• Federal Information Processing Standards (FIPS) 140-2-compliant cryptographic modules</li> </ul>

Product Feature	Product Specification
Resilience and reliability	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ability to deploy in six-redundant cluster</li> <li>Ability to share licenses across a cluster</li> <li>Ability for registrations to survive system restart</li> <li>Ability to replicate configuration for clusters</li> <li>Ability for the VCS Expressway process to recycle within seconds</li> <li>Support for VCS Expressway H.226 Alternate Gatekeeper</li> </ul>
Firewall Traversal	
Traversal services	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Expressway technology</li> <li>Signal tunnel (STUN) discovery and STUN relay services</li> <li>Firewall traversal STUN-compliant</li> <li>H.460.1B/19-compliant</li> <li>H.460.1B client-proxy support</li> <li>Support for H.460.19 multiplexed media</li> <li>SIP support</li> </ul>
Remote collaboration services supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) for instant messaging</li> <li>HTTPS for login, provisioning and configuration, contact search, and visual voicemail services</li> <li>SIP for session establishment, register, and invite using Cisco Business Edition and Cisco Unified Communications Manager Real-Time Transfer Protocol (RTP) and Secure RTP (SRTP) for audio and video</li> <li>Binary Floor Control Protocol (BFCP) for content sharing</li> </ul>
Network	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support for DNS addressing</li> <li>Support for IPv4 and IPv6 simultaneously</li> <li>Support for IPv4 and IPv6 translation services</li> </ul>

### Product Specifications for Virtualized Environments

VCS Control and VCS Expressway can be deployed virtually or as an appliance. Table 3 lists the virtualized application specifications.

Table 3. VCS Control and VCS Expressway Virtualized Application Specifications

Product Feature	Product Specification																								
<b>Virtualized Application Specifications</b>																									
Servers for virtual environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco UCS B- or C-Series Servers or third-party servers that meet the minimum requirements</li> <li>VMware vSphere or vCenter, server running ESXi, which includes Cisco UCS E-Series Servers or the Cisco Integrated Services Routers</li> </ul> <p>For full details about host requirements, refer to the Cisco TelePresence VCS Virtual Machine deployment guide.</p>																								
Virtual Machine Host Requirements	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Small Deployment</th> <th>Medium Deployment (Typical Installation)</th> <th>Large Deployment (For Performance and Scalability)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Virtual CPU (vCPU)</td> <td>2 core</td> <td>2 core</td> <td>8 core</td> </tr> <tr> <td>Reserved CPU resource</td> <td>3600 MHz (2 x 1.8 GHz)</td> <td>4800 MHz (2 x 2.4 GHz)</td> <td>25600 MHz (8 x 3.2 GHz)</td> </tr> <tr> <td>Reserved RAM</td> <td>4 GB</td> <td>6 GB</td> <td>8 GB</td> </tr> <tr> <td>Disk space</td> <td>132 GB</td> <td>132 GB</td> <td>132 GB</td> </tr> <tr> <td>Network interface card (NIC)</td> <td>1 Gb</td> <td>1 Gb</td> <td>10 Gb</td> </tr> </tbody> </table>		Small Deployment	Medium Deployment (Typical Installation)	Large Deployment (For Performance and Scalability)	Virtual CPU (vCPU)	2 core	2 core	8 core	Reserved CPU resource	3600 MHz (2 x 1.8 GHz)	4800 MHz (2 x 2.4 GHz)	25600 MHz (8 x 3.2 GHz)	Reserved RAM	4 GB	6 GB	8 GB	Disk space	132 GB	132 GB	132 GB	Network interface card (NIC)	1 Gb	1 Gb	10 Gb
	Small Deployment	Medium Deployment (Typical Installation)	Large Deployment (For Performance and Scalability)																						
Virtual CPU (vCPU)	2 core	2 core	8 core																						
Reserved CPU resource	3600 MHz (2 x 1.8 GHz)	4800 MHz (2 x 2.4 GHz)	25600 MHz (8 x 3.2 GHz)																						
Reserved RAM	4 GB	6 GB	8 GB																						
Disk space	132 GB	132 GB	132 GB																						
Network interface card (NIC)	1 Gb	1 Gb	10 Gb																						

### Product Specifications When Deployed as an Appliance

VCS Control and VCS Expressway can also be deployed as an appliance on the VCS CE500 and CE1000 appliances. Table 4 lists the features and benefits of these appliances. Table 5 gives the specifications for the appliances. Table 6 provides the certifications and approvals for VCS Control, VCS Expressway, and the CE500 and CE1000 appliances.



Table 4. Appliance Features and Benefits

UCS CE500 and CE1000 Appliance Features	Benefits
10-Gbps unified network fabric	<ul style="list-style-type: none"> <li>Low-latency, lossless, 10-Gbps Ethernet and industry-standard Fibre Channel over Ethernet (FCoE) and native Fibre Channel fabric</li> <li>Wire-once deployment model in which changing I/O configurations no longer means installing adapters and recabling racks and switches</li> <li>Fewer interface cards, cables, and upstream network ports to purchase, power, configure, and maintain</li> </ul>
Redundant fans and power supplies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dual-redundant fans and hot-swappable, redundant power supplies for enterprise-class reliability and uptime</li> <li>Power efficiency through Cisco Common Form-Factor Platinum Power Supplies (450W and 650W)</li> </ul>
Integrated dual-port Gigabit Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outstanding network I/O performance and increased network efficiency and flexibility</li> <li>Increased network availability when configured in failover configurations</li> </ul>
Trusted Platform Module (TPM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>A chip (microcontroller) that can securely store artifacts used to authenticate the platform (server); these artifacts can include passwords, certificates, or encryption keys</li> <li>Can also be used to store platform measurements that help ensure that the platform remains trustworthy, helping ensure authentication and authorization</li> </ul>
Tool-free access	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tool-free access to all serviceable items, and color-coded indicators to guide users to hot-pluggable and serviceable items</li> </ul>

Table 5. Product Specifications for the UCS CE500 and CE1000 Appliances

Item	Platform Specifications for Cisco CE500 and CE1000
Processors	CE500: 1 Intel® Xeon® 3.30-GHz processor(s) (E5-2643/130W 4C/10MB Cache/DDR3 1600MHz) CE1000: 2 Intel Xeon 3.30-GHz processor(s) (E5-2643/130W 4C/10MB Cache/DDR3 1600MHz)
Memory	CE500: 16-GB memory (DDR3-1600-MHz RDIMM/PC3-12800/dual rank/1.35v) advanced error-correcting code (ECC) CE1000: 32-GB memory (DDR3-1600-MHz RDIMM/PC3-12800/dual rank/1.35v) advanced ECC
Network interfaces	CE500: Broadcom 5709 dual-port 1 Gb with TCP/IP Offload Engine (TOE) Small Computer System Interface over IP (iSCSI) for M3 Servers CE1000: Intel X520 dual-port 10-Gb Small Form-Factor Pluggable Plus (SFP+) adapter
RAID card	CE1000 only: RAID 1 configuration, hardware controller (MegaRAID 5271) without Supercap, 2 X4 Internal SAS connector)
Hard drives	Two 1-TB SAS 7.2K rpm 3.5-inch HDD with hot plug; drive sled mounted
Cisco UCS Integrated Management Controller	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrated Emulex Pilot-3 Baseboard Management Controller (BMC)</li> <li>Intelligent Platform Management Interface (IPMI) 2.0 compliant for management and control</li> <li>One 10/100/1000 Ethernet out-of-band management interface</li> <li>Command-line interface (CLI) and WebGUI management tool for automated, lights-out management</li> <li>Keyboard, video, and mouse (KVM)</li> </ul>
Front-panel connector	One KVM console connector (supplies 2 USB, 1 VGA, and 1 serial connector)
Front-panel locator LED	Indicator to help direct administrators to specific servers in large data center environments
Additional rear connectors	Additional interfaces including a VGA video port, 2 USB 2.0 ports, an RJ-45 serial port, 1 Gigabit Ethernet management port, and dual 1 Gigabit Ethernet ports
Physical dimensions (H x W x D)	1 rack unit (1RU): 1.7 x 16.9 x 28.5 in. (4.32 x 43 x 72.4 cm)
Temperature: Operating	32° to 104°F (0° to 40°C) (operating, sea level, no fan fail, no CPU throttling, turbo mode)
Temperature: Nonoperating	-10° to 158°F (-40° to 70°C)
Humidity: Operating	10% to 80% noncondensing
Humidity: Nonoperating	5% to 93% noncondensing
Altitude: Operating	0 to 10,000 ft (0 to 3000m); maximum ambient temperature decreases by 1°C per 300m)
Altitude: Nonoperating	0 to 40,000 ft (12,000m)

Table 6. Certifications and Approvals for VCS Control and VCS Expressway and CE500 and CE1000 Appliances

Product Feature	Product Specification
Certifications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LVD 73/23/EC</li> <li>• EMC 89/368/EEC</li> <li>• VCS Version X7 Is ICSA Labs Certified</li> </ul>
Approvals and compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directive 73/23/EEC (Low Voltage Directive)</li> <li>• Directive 89/368/EEC (EMC Directive)</li> <li>• Standards EN 60950, EN 55022 Class A, EN 55024, and EN 61000-3-2/-3-3</li> <li>• Approved according to UL 60950 and CAN/CSA C22.2 No. 60950</li> <li>• Compliance with FCC15B Class A</li> <li>• Joint Interoperability Test Command (JITC)</li> </ul>
Supported RFCs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFCs 2543, 3261, 3264, 1889, 3265, 3325, 3516, 3891, 3892, 2327, 4566, 5626, 5627, 5389, and 5766</li> </ul>
<b>Certifications and Approvals for the CE500 and CE1000 Appliances</b>	
Safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UL 60950-1 No. 21CFR1040 Second Edition</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition</li> <li>• IEC 60950-1 Second Edition</li> <li>• EN 60950-1 Second Edition</li> <li>• IEC 60950-1 Second Edition</li> <li>• AS/NZS 60950-1</li> <li>• GB4943 2001</li> </ul>
EMC: Emissions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 47CFR Part 15 (CFR 47) Class A</li> <li>• AS/NZS CISPR22 Class A</li> <li>• CISPR22 Class A</li> <li>• EN55022 Class A</li> <li>• ICES003 Class A</li> <li>• VCCI Class A</li> <li>• EN61000-3-2</li> <li>• EN61000-3-3</li> <li>• KN22 Class A</li> <li>• CNS13438 Class A</li> </ul>
EMC: Immunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN55024</li> <li>• CISPR24</li> <li>• EN300386</li> <li>• KN24</li> </ul>

### Ordering Information

To order VCS, visit the [Cisco Ordering Home Page](#) and refer to Tables 7 and 8.

Table 7. Ordering Information for VCS Control

Product Name	Part Numbers	Compliance Model Number
Cisco TelePresence Video Communication Server Control (VCS Control appliance)	CTI-CE500-BDL-K0 -0F	
Comes with: VCS, Gateway feature, cables	CTI-CE1K-BDL-K9	
Note: Must select top-level part number and add CTI-VCS-CTRL-K9 option. A minimum of 10 nontraversal licenses must be selected when ordering the VCS Control appliance.		
Cisco TelePresence Video Communication Server Control (Virtualized application)	R-VMVCS-CTRL-K9	TTC2-04
Comes with: VCS, Gateway feature, FindMe feature		
Note: A minimum of 10 nontraversal licenses must be selected when ordering the VCS virtualized application.		

Product Name	Part Numbers	Compliance Model Number
<b>Ordering Options for VCS Control</b>		
10 nontraversal calls for VCS Control	LIC-VCS-10	N/A
Additional 20 nontraversal calls for VCS Control	LIC-VCS-20	N/A
Additional 50 nontraversal calls for VCS Control	LIC-VCS-50	N/A
Additional 200 nontraversal calls for VCS Control	LIC-VCS-200	N/A
Additional 300 nontraversal calls for VCS Control	LIC-VCS-300	N/A
5 traversal calls for VCS Expressway (large .ova VMVCS or CE1000 only)	LIC-VCSE-5	N/A
10 traversal calls for VCS Expressway (large .ova VMVCS or CE1000 only)	LIC-VCSE-10	N/A
20 traversal calls for VCS Expressway (large .ova VM VCS or CE1000 only)	LIC-VCSE-20	N/A
50 traversal calls for VCS Expressway (large .ova VM VCS or CE1000 only)	LIC-VCSE-50	N/A
VCS Advanced Account Security (JITC) for VCS Control	LIC-VCS-JITC	N/A
VCS Enhanced Microsoft Collaboration for VCS Control	LIC-VCS-OCS	N/A
Enable device provisioning for VCS	LIC-VCS-DEVPROV	N/A
VCS FindMe application for VCS Control (VCS appliance only)	LIC-VCS-FINDME	N/A

Table 8. Ordering Information for Cisco VCS Expressway

Product Name	Part Numbers	Compliance Model Number
Cisco TelePresence Video Communication Server Expressway (VCS Expressway appliance) Comes with: Cisco TelePresence VCS, Expressway feature, Gateway feature, 1800 TURN relay option, Cables Note: Must select top-level part number and add CTI-VCS-EXPWY-K9 option. A minimum of 5 traversal licenses must be selected when ordering the VCS Expressway appliance.	CTI-CE500-BDL-K9 -or- CTI-CE1K-BDL-K9	
Cisco TelePresence Video Communication Server Expressway (virtualized application) Comes with: Cisco TelePresence VCS, Expressway feature, Gateway feature, 1800 TURN relay option, VCS-Dual Network Interface feature Note: A minimum of 5 traversal licenses must be selected when ordering the VCS Expressway virtualized application.	R-VMVCS-EXPWY-K9	TTC2-04
<b>Ordering Options for the Cisco VCS Expressway</b>		
5 traversal calls for VCS Expressway	LIC-VCSE-5	N/A
10 traversal calls for VCS Expressway	LIC-VCSE-10	N/A
20 traversal calls for VCS Expressway	LIC-VCSE-20	N/A
50 traversal calls for VCS Expressway	LIC-VCSE-50	N/A
Additional 10 nontraversal calls for VCS Expressway	LIC-VCS-10	N/A
Additional 20 nontraversal calls for VCS Expressway	LIC-VCS-20	N/A
Additional 50 nontraversal calls for VCS Expressway	LIC-VCS-50	N/A
Additional 200 nontraversal calls for VCS Expressway	LIC-VCS-200	N/A
Additional 300 non-traversal calls for Cisco VCS Expressway	LIC-VCS-300	N/A
Enable device provisioning for VCS	LIC-VCS-DEVPROV	N/A
Advanced networking for VCS Expressway (dual network interface)	LIC-VCS-DI	N/A
VCS FindMe application for VCS Expressway	LIC-VCS-FINDME	N/A
VCS enhanced Microsoft collaboration	LIC-VCS-OCS	N/A

---

## Service and Support

Cisco offers a wide range of services programs to accelerate customer success. These innovative services programs are delivered through a unique combination of people, processes, tools, and partners, resulting in high levels of customer satisfaction. Cisco Services can help you protect your network investment, optimize network operations, and prepare your network for new applications to extend network intelligence and the power of your business. For more information about Cisco Services, visit [Cisco Technical Support Services](#) online.

## Cisco Capital

### Financing to Help You Achieve Your Objectives

Cisco Capital can help you acquire the technology you need to achieve your objectives and stay competitive. We can help you reduce CapEx. Accelerate your growth. Optimize your investment dollars and ROI. Cisco Capital financing gives you flexibility in acquiring hardware, software, services, and complementary third-party equipment. And there's just one predictable payment. Cisco Capital is available in more than 100 countries. [Learn more.](#)

### For More Information

For more information about the Cisco TelePresence VCS product line, please visit <http://www.cisco.com/go/vcs> or contact your local Cisco account manager.



---

Americas Headquarters  
Cisco Systems, Inc  
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.  
Singapore

Europe Headquarters  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Printed in USA

C78-626491-10 10/15

© 2015 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. This document is Cisco Public Information.

Page 10 of 10

## 5.4. Műszaki ajánlat – általános leírás

### 1.1. Műszaki megoldás összefoglaló

A videokonferencia végpontok híváskezelésére, a többhelyszínes erőforrások menedzselésére és az egyéb hálózatokhoz való kapcsolódáshoz a Cisco hívásvezérlő rendszert ajánljuk.

#### 1.1.1 Cisco Business Edition 6000 komplex kollaborációs szerver alkalmazások

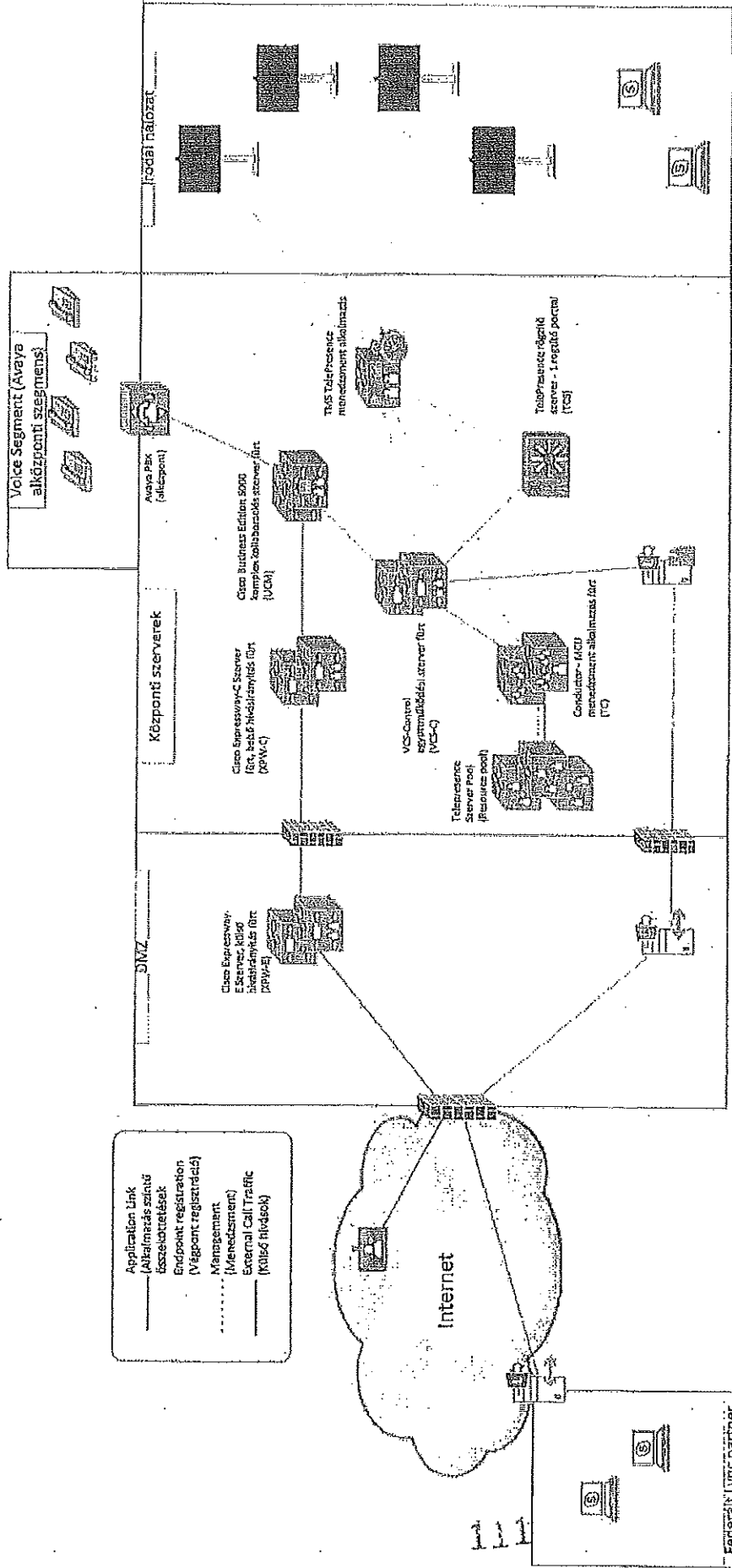
A videokonferencia rendszer hívásirányítását a Cisco Business Edition 6000 alkalmazáscsoport végzi. A végpontok és az egyéb irányító szerverek ide regisztrálnak.

Az alkalmazáscsoport részeit és azok funkcióit:

- Cisco Business Edition 6000 kollaborációs szerver (Cisco Unified Communication Manager)
  - SIP trónk alapú Integráció központi rendszerrel
  - Redundancia támogatás: Redundáns kiépítés (fürtözéssel)
- Cisco Expressway-C és E szerverek, belső és külső (internetes) hívásirányítás
  - Hálózaton belüli hívások támogatása
  - Internet felől érkező hívások támogatása
  - Redundancia támogatás: Redundáns kiépítés (fürtözéssel)
- Cisco VCS-Control együttműködési szerver
  - TelePresence végpont regisztráció
  - H.323 – SIP Interworking (protokol konverzió)
  - Microsoft Lync integráció
    - 720p minőségű hívás összekapcsolás videokonferencia végpont, MCU és a Lync kliens között (Lync 2013 for Windows kliens esetén)
    - Prezentáció küldés Lync rendszer felé (Élőképbe ágyazva)
    - Lync tartalom fogadása a video-jelfolyamtól függetlenül (Microsoft RDP konverzió H.264-re. Támogatott kliens: Lync 2013 for Windows. Egy időben maximum 10 db transzkódolt Lync hívás működhet.)
  - Redundancia támogatás: Redundáns kiépítés (fürtözéssel)
- Cisco Többhelyszínes szerver (MCU)
  - Központi virtualizált MCU erőforrás pool, 3 elemű

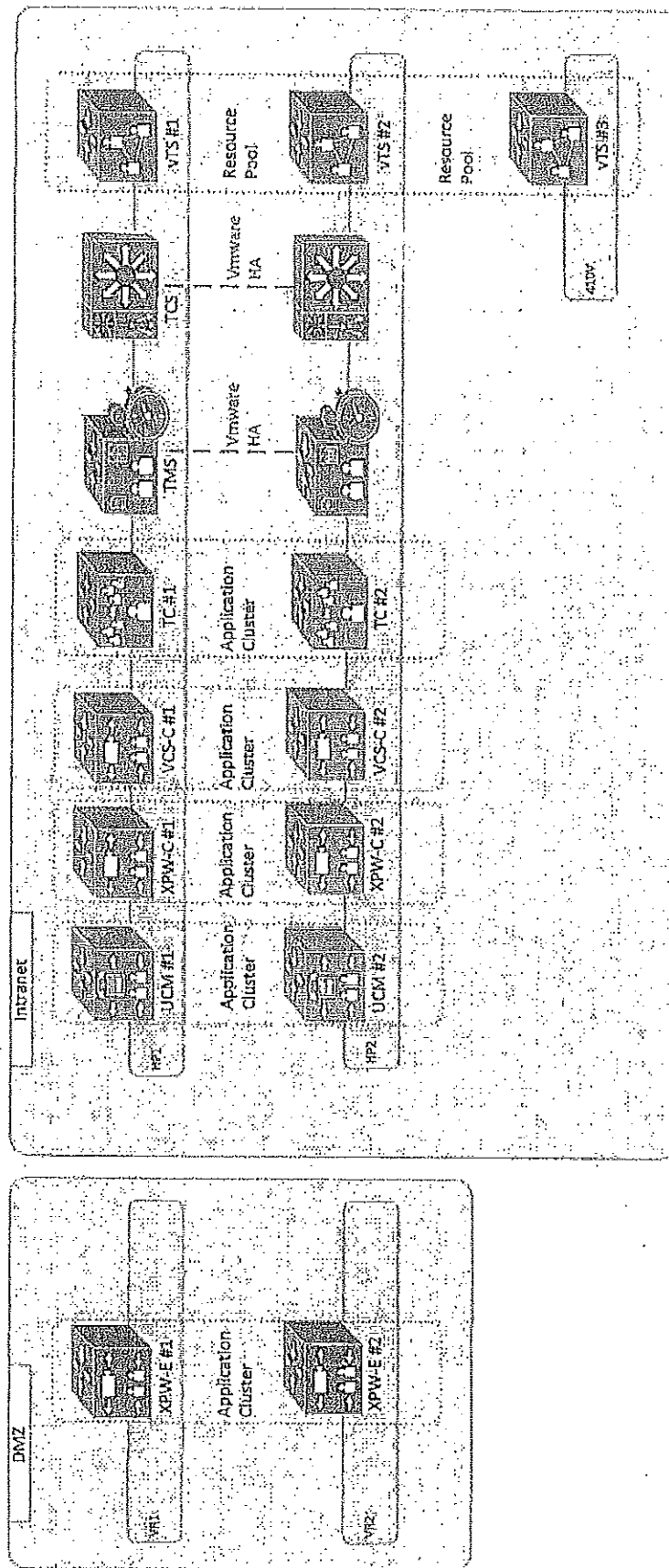
## IP - "Systems"

- Meglévő HP szervereken 1-1 VM (virtuális gép), 5+5 fullHD helyszíni kiszolgálásához, dinamikus erőforrás felhasználással.
  - Új Cisco 410v harvder 1 VM, 27 fullHD helyszíni kiszolgálásához dinamikus erőforrás felhasználással.
  - MCU Multipoint licencek a konferenciateremhez (4 db)
  - PMP: Personal Multiparty - nevesített MCU szoba licenc (35 db)
  - Redundancia támogatás: Elosztott erőforrás működés, telephely kiesés esetén is elérhető MCU erőforrással.
- Conductor MCU menedzsment alkalmazás
    - Az MCU erőforrás pool menedzsmentje, egy közös erőforrásként való kezelése
    - Redundancia támogatás: Redundáns kiépítés (fürtözéssel)
  - TelePresence rögzítő szerver - 1 rögzítő porttal
    - fullHD minőségi rögzítési lehetőség
    - 1 portos rögzítés
    - 1 portos visszajátzás
    - Redundancia támogatás: Meglévő VMware HA infrastruktúra használatával rövid időn belüli visszaállítás
  - TMS TelePresence menedzsment alkalmazás
    - Végpont és központi eszköz menedzsment 10 eszközre
    - Az ajánlott Exchange integrációval foglalás Outlookból: A meghívókat a címzett Outlook naptár meghívó formájában kapja meg. A meghívóba a címzéskor beilleszthető az aktuálisan kiválasztott konferencia terem erőforrás SIP elérhetősége. Erre az elérhetőségre (linkre) kattintva a meghívott kapcsolódni tud a konferenciához. A csatlakozás PIN kódok védett lehet.
    - Központi telefonkönyv funkció
    - Felhasználói adminisztráció manuális, vagy Microsoft Active Directory-n keresztül
    - Hívásstatistikák készítése
    - Konferencia szervezés és foglalás
    - Redundancia támogatás: Meglévő VMware HA infrastruktúra használatával rövid időn belüli visszaállítás



1. ábra: Az ajánlott műszaki megoldás áttekintő ábrája

## 1.1.2 Virtuális gépek erőforrás felosztása



Virtuális gépek erőforrás elosztása



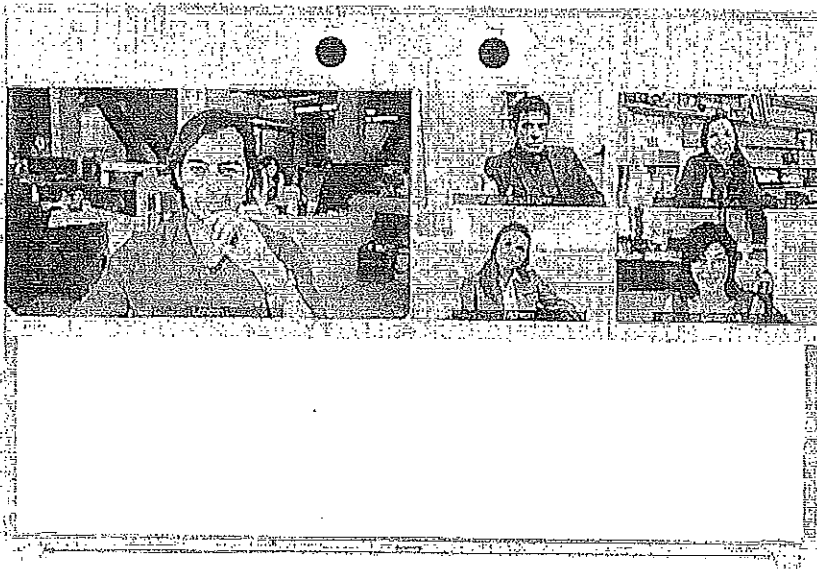
# T Systems

## 1.1.3 A Cisco Collaboration Meeting Room szolgáltatás

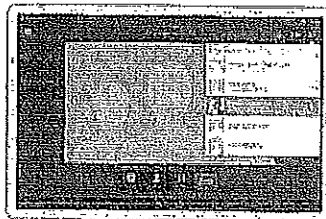
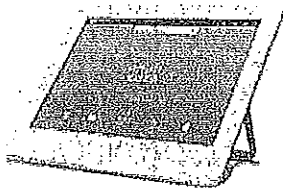
Cisco Collaboration Meeting Room (CMR) egy felhasználóhoz vagy tárgyalóteremhez rendelt virtuális szoba, ahova a meghívott résztvevők beléphetnek, legyen az két- vagy többszereplős konferencia. Erre lehetőség van egy előre megbeszélte időpontban, de igény szerint beállítható egy állandóan nyitva tartó konferenciaszoba is, amely tartományi erőforrásként Outlookból foglalható le a kívánt időtartamra. Az ajánlatban felkonfigurált infrastruktúra segítségével a Cisco végpontok mellett lehetőség nyílik mind a tradicionális 3rd party, mind pedig Lync videokonferencia eszközök csatlakozására is.

### Intuitív felhasználói élmény

- Akár full HD videokonferencia, tartalommegosztással.

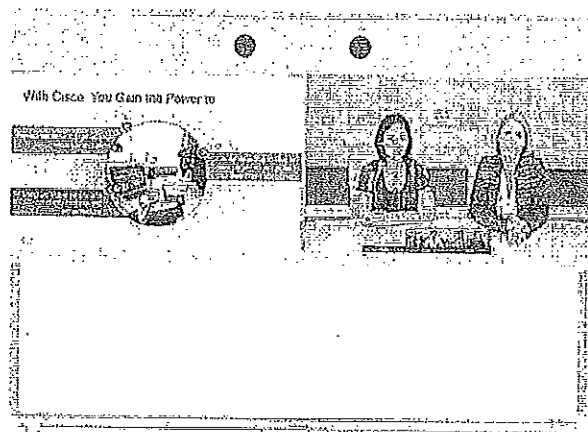
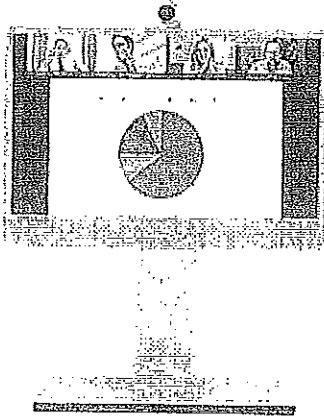


- Egyszerű konferencia menedzsment 10"-os asztali érintőképernyőn.



# T Systems

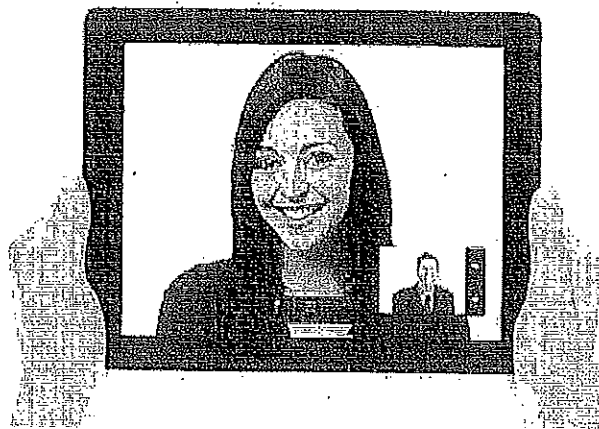
- Tartalommegosztás megosztott vagy dedikált képernyőn.



- Átláthatóbb konferencia információk a képernyőn (pl. áttetsző címkék, előadói aktivitás vagy a felvétel jelzése).



- Csatlakozási lehetőség mobilkészüléktől kezdve a konferenciaszobáig.



# T Systems

## 1.1.4 Videokonferencia berendezések a tárgyalókba

### 1.1.4.1 Cisco TelePresence MX300

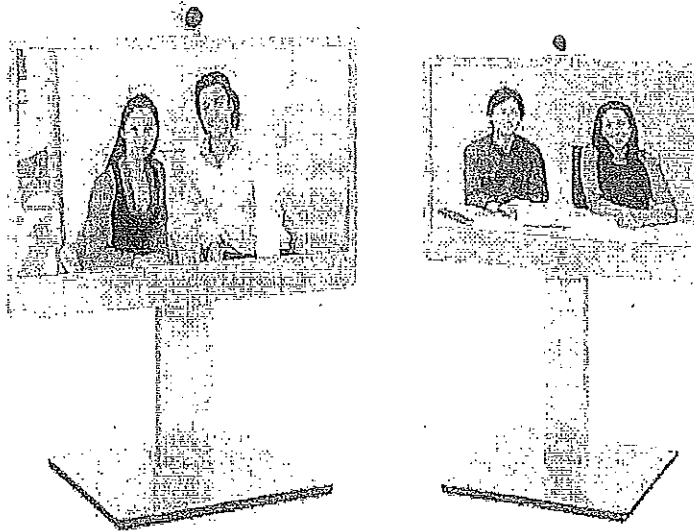
Az ajánlott videokonferencia végpont a tárgyalótermi használatra a Cisco új szériás, kompakt MX300 rendszere.

A gyártói csomagban érkező megoldás egy teljes kiépítésű, minden összetevőt egységesen tartalmazó integrált eszköz. Az elektronika, a kijelző, a hangrendszer és minden kiegészítő egy formatervezett állványba szerelve működnek. Az asztalra helyezett 10" méretű érintőképernyős kezelő eszközzel a konferencia rendszer teljes vezérlése megoldható, az időzített konferenciák személyre szabottan jelennek meg a vezérlő felületen, és így egy érintéssel életre kelthető a rendszer és indítható a konferencia.

A gyártói csomag előnye, hogy a Cisco kiemelt garanciája minden elemre kiterjed, így meghosszabbított garancia esetén a teljes rendszer üzemeltethetősége és magas szintű rendelkezésreállása biztosítható.



# T Systems



## Műszaki jellemzői:

- Gyártói állványos kivitel
- 1 db beépített 55" méretű fullHD gyártói kijelző
  - 1x 55-in. (1.4m) TFT-LCD monitor, edge-lit LED
  - Resolution: 1920 x 1080 (16:9)
  - Contrast ratio: Typical 4000:1
  - Viewing angle: +/-178 deg
  - Response time: Typical 8 ms
  - Brightness: Typical 450cd/m2
- Beépített kamera 4X optikai zoom-al (1080p60)
  - 8x total zoom (4x optical, 2x digital zoom)
  - Motorized +20°/-20° tilt, +/-90° pan
  - 72° horizontal field of view
  - 43,5° vertical field of view
  - F 1.7
- 1 db némító gombos asztali mikrofon
- Beépített erősítő, sztereó hangrendszerrel
- Asztali érintőképes vezérlő rendszer (10") (Kezelői nyelv: angol, magyar)
- Kábelek: DVI-I-to-VGA cable with Euroblock to 3.5-mm jack audio cable, HDMI to HDMI, LAN cable, and powercable
- Szabványok:
  - H.323/SIP up to 10 Mbps point-to-point
  - H.460.18 and H.460.19 firewall traversal
  - Video: H.261, H.263, H.263+, H.264 and H.265
  - Audio: G.711, G.722, G.722.1, G.729AB, 64 kbps and 128 kbps  
MPEG4 AAC-LD mono and stereo

# T Systems

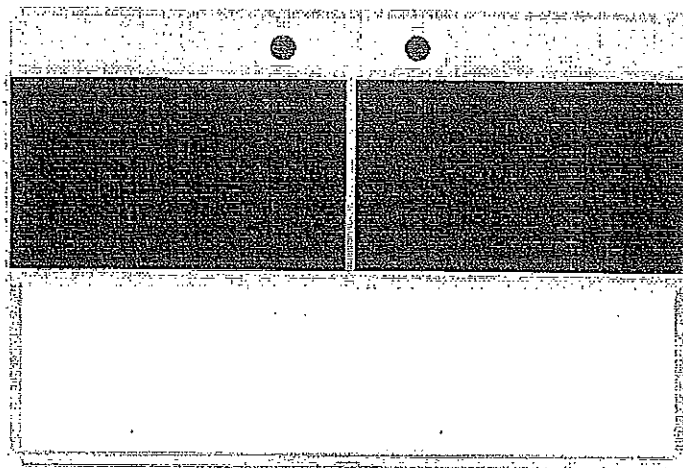
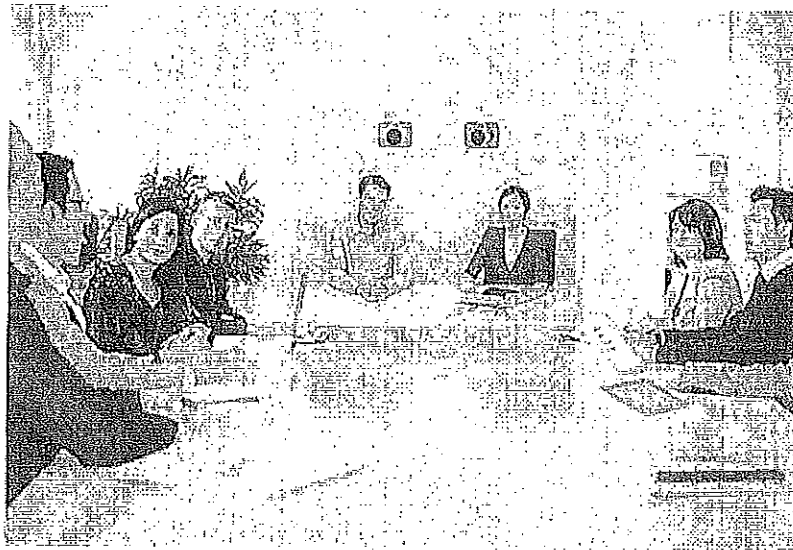
- Prezentációs szabványok:
  - H.239 (H.323) dual stream
  - BFCP (SIP) dual stream
  - Support for resolutions up to 1080p30/WUXGA, and independent of main stream resolution

# T Systems

## 1.1.4.2 Cisco TelePresence MX700

Az ajánlott MX700 rendszer két kijelzős kiépítésben és automata kamera funkcióval rendelkezik. A két kijelzős megjelenítés előnyt jelenthet olyan konferencia beszélgetéseknél, ahol a beszélgető partnerek és a küldött, vagy fogadott tartalom képes is egyfomrán fontos.

Az MX700 rendszer automata kamerájának köszönhetően a beszélgetés közben nincs szükség a kamera pozíciójának beállítására, ezt a a rendszer automatikusan megteszi.



# T Systems

## Műszaki jellemzői:

- Gyártói állványos kivitel
- 2 db beépített 55" méretű fullHD gyártói kijelző
  - 2x 55-in. (1.4m) TFT-LCD monitor, edge-lit LED
  - Resolution: 1920 x 1080 (16:9)
  - Contrast ratio: Typical 4000:1
  - Viewing angle: +/-178 deg
  - Response time: Typical 8 ms
  - Brightness: Typical 450cd/m2
- Beépített kamera 10X optikai zoom-al (1080p60)
  - 20x total zoom (10x optical, 2x digital zoom)
  - Motorized +20°/-20° tilt, +/-90° pan
  - 80° horizontal field of view
  - 48.8° vertical field of view
  - F 1.5
- 2 db némító gombos asztali mikrofon
- Beépített erősítő, sztereó hangrendszerrel
- Asztali érintőképes vezérlő rendszer (10") (Kezelői nyelv: angol, magyar)
- Kábelek: DVI-I-to-VGA cable with Euroblock to 3.5-mm jack audio cable, HDMI to HDMI, LAN cable, and powercable
- Szabványok:
  - H.323/SIP up to 10 Mbps point-to-point
  - H.460.18 and H.460.19 firewall traversal
  - Video: H.261, H.263, H.263+, H.264 and H.265
  - Audio: G.711, G.722, G.722.1, G.729AB, 64 kbps and 128 kbps MPEG4 AAC-LD mono and stereo
- Prezentációs szabványok:
  - H.239 (H.323) dual stream
  - BFCP (SIP) dual stream
  - Support for resolutions up to 1080p30/WUXGA, and independent of main stream resolution

## 1.2 Műszaki működési feltételek

A jelenleg forgalomban lévő videokonferencia megoldások alapesetben IP alapú működésre képesek. A kommunikáció IP címek között történik a H.323/SIP szabványok használatával.

A video kommunikáció általános típusai:

- Helyi hálózaton, vállalati hálózaton belüli pont-pont, vagy többhelyszínes hívások,
- Tűzfalon keresztüli hívások más vállalati hálózatokba, vagy internetes végpontok felé.

Helyi, vagy nagyobb vállalati hálózatokon a rendszerek működése könnyen biztosítható, amennyiben az IP címek közötti átjárás megoldott.

Az MNB területén munkát végző vállalkozókra vonatkozó  
munkavédelmi követelmények

1. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározott és a szerződésben rögzített munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági követelmények végrehajtásáért, valamint a vonatkozó műszaki előírások betartásáért, ellenőrzésért Vállalkozó a felelős.
2. Vállalkozó a szerződéskötés, valamint a munkaterület átadás után munkavédelmi kockázatértékelés keretében köteles az átadott munkaterület pontos határait és veszélyforrásait, valamint a veszélyek elleni védekezés módjait és eszközeit meghatározni. A fenti kockázatértékelés tartalma meg kell, hogy feleljen a mindenkor hatályos munkavédelmi előírásoknak. A kockázatértékelés egy példányát a munkavégzés megkezdése előtt a Vállalkozó megküldi a Megrendelőnek (a Megrendelő szerződésben kijelölt kapcsolattartójának), aki továbbítja azt a munkavédelmi megbízottnak.
3. A Vállalkozó feladata az átadott munkaterület kockázatainak ismeretében a védekezés módjainak és azok eszközeinek a meghatározása és biztosítása a területen munkát végző munkavállalói részére.
4. A Vállalkozó feladata a Magyar Nemzeti Bank területén munkát végző munkavállalóinak munkavédelmi oktatásban való részesítése. Az oktatásról készült dokumentációt a Vállalkozó kérésre átadja a Megrendelőnek.
5. Vállalkozó köteles gondoskodni baleset esetén munkavállalói részére az elsősegélynyújtás tárgyi (mentőláda) és személyi feltételeiről, súlyosabb esetben a mentők értesítéséről.
6. Vállalkozó köteles gondoskodni az általa használt gépek, berendezések biztonságos műszaki állapotának biztosításáról, annak megőrzéséről, az időszakos szabványossági és biztonsági felülvizsgálatok elvégzéséről.
7. Vállalkozó köteles munkavállalóival ismertetni az általa telepített, használt gép, berendezés, eszköz biztonságos kezelésére vonatkozó tudnivalókat és ennek igazolását írásban köteles rögzíteni.
8. Vállalkozó köteles a munkavállalói részére a megfelelő védelemről gondoskodni, szükség szerint egyéni védőeszközöt biztosítani részükre.
9. A Vállalkozó szükség esetén köteles a munkaterület elkerítéséről gondoskodni kizárva annak lehetőségét, hogy a munkaterületre illetéktelen személy léphessen.
10. A szerződésben foglalt tevékenység végzéséhez szükséges vegyi anyagokat, készítményeket (tisztítószerek, kenőanyagok, stb.) a Vállalkozó biztosítja. Vállalkozó kizárólag olyan vegyi anyagokat, készítményeket használhat a tevékenysége során, mely bejelentett, törzkönyveztetett, és rendelkezik az előírásoknak megfelelő biztonsági adatlappal, használati utasítással.
11. Vállalkozó a munkavégzése során felhasznált vegyi anyagok, készítmények biztonsági adatlapjait, valamint a tevékenység végzésével kapcsolatos használati utasítás egy másolati példányát, a Megrendelő részére a munka megkezdését megelőzően átadni köteles.
12. Az MNB területén bekövetkezett – Vállalkozó munkavállalóját ért – balesetet a Vállalkozó azonnal jelenteni köteles a Megrendelőnek. A baleset kivizsgálását a Megrendelő és Vállalkozó munkavédelmi szaktanácsadója közösen végzi. A kivizsgálást a Vállalkozó munkavédelmi szaktanácsadója dokumentálja és küldi meg a Megrendelőnek.
13. A Vállalkozó feladata a részére átadott munkaterület rendben tartása és annak rendszeres napi ellenőrzése.



**Az MNB területén munkát végző Külső szolgáltatókra vonatkozó  
tűzvédelmi követelmények meghatározása**

1. A Magyar Nemzeti Bank (mint és a továbbiakban: MNB) területére kiadott Tűzvédelmi Szabályzat (mint és a továbbiakban: TSZ) alapjait a vonatkozó, hatályos magyar jogszabályok rendelkezései, azaz a Tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény, a Tűzvédelmi szabályzat készítéséről szóló 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet, az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet, , a, valamint a Hegesztési Biztonsági Szabályzatról szóló 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet, továbbá az érvényben lévő MSZ szabványok képezik.
2. A TSZ-ben, illetve a vonatkozó hatályos rendeletekben foglaltak betartása az MNB területén munkát végzők, vagy a MNB-ben akár ideiglenesen tartózkodó személyek részére kötelező, így az MNB-ben munkát végző külső gazdálkodó szervezet is köteles érvényt szerezni az azokban megfogalmazott előírásoknak. Ennek érdekében – a szerződő szervezeti egység tűzvédelmi megbízottjának segítségével – köteles biztosítani, hogy munkavállalói a szerződés megkötését követően a TSZ rájuk vonatkozó részét szervezett – az MNB helyi adottságait is figyelembe vevő – tűzvédelmi oktatás keretében elsajátítsák. Az oktatásról jegyzőkönyvet kell készíteni, és annak egy eredeti példányát át kell adni a szerződő szervezeti egység részéről a szerződést aláíróknak.
3. Az ezen melléklet 2. pontja szerinti oktatáson részt vett munkavállalók névsorának összhangban kell lennie a MNB területére igényelt munkavállalók benntartózkodási engedélyében megadott névsorral. Az oktatásban nem részesült személyek az MNB területén munkát nem végezhetnek mindaddig, amíg a külső gazdálkodó szervezet a munkavállalók oktatásáról készült jegyzőkönyvet be nem mutatja a szerződő szervezeti egység részéről a szerződést aláíróknak. A fentiekből eredő munkakiadás a gazdálkodó szervezetet terheli.
4. A külső gazdálkodó szervezetnek biztosítania kell, hogy a szerződésben vállalt munkát csak megfelelő szakképzettségű és a tűzveszélyes munkák elvégzéséhez szükséges, érvényes szakvizsgával rendelkező munkavállalók végezzék.
5. A külső gazdálkodó szervezet köteles ellenőrizni, hogy az általa foglalkoztatott munkavállalók a TSZ, illetve a kapcsolódó hatályos rendeletek rájuk vonatkozó, ezen melléklet 2. pontja szerinti oktatás keretében elsajátított követelményeit betartják-e.
6. A MNB-ben munkát végző személy tevékenységének végzése során az MNB tűzvédelmi helyzetét hátrányosan nem befolyásolhatja.
7. Az MNB-ben munkát végző külső gazdálkodó szervezet tűzvédelmi jogszabályok, szabályok, szabványok megsértéséért teljes erkölcsi és anyagi felelősséggel tartozik.

## MEGRENDELŐI KIKÖTÉSEK

A Magyar Nemzeti Bank kikötései a szolgáltatást végző külső gazdálkodó szervezetekkel kötött szerződésekhez

1. A Magyar Nemzeti Bank (továbbiakban: Bank) területén a munkavégzés csak a bank belső szabályai alapján kiadott érvényes benntartózkodási engedély birtokában lehetséges. A Bankkal folyamatos kapcsolatban álló külső munkavállaló részére – a szerződő szervezeti egység kezdeményezése alapján – legfeljebb egyéves érvényességű benntartózkodási engedély adható. A szolgáltatást végző külső gazdálkodó szervezet dolgozóinak a munka megkezdésekor érvényes (kilencven napnál nem régebbi) erkölcsi bizonyítvánnyal kell rendelkezniük. Ennek meglétét a szerződő szervezeti egység vezetője vagy a szerződésben általános kapcsolattartóként megjelölt személy ellenőrzi. A Bankkal folyamatos szerződéses jogviszonyban álló külső gazdálkodó szervezetek a jogviszony fennállta alatt, évente kötelesek az általuk foglalkoztatott dolgozók vonatkozásában érvényes (kilencven napnál nem régebbi) erkölcsi bizonyítványt bemutatni a szerződő szervezeti egység vezetőjének vagy a szerződésben általános kapcsolattartóként megjelölt személynek a tárgyév januárjának utolsó munkanapjáig.
2. Külső munkavállaló a Bank épületeibe kizárólag a Bankban rendszeresített, – **KÜLSŐ MUNKAVÁLLALÓ** – jelölésű külső munkavállalói belépőkártyával, kizárólag a benntartózkodási engedélyben foglaltaknak megfelelően, a külső munkavállalói kártya kiadását követően léphet és ott tartózkodhat. Zárt üzemi területre felügyelettel és a zárt üzemi terület szerinti illetékes szervezeti egység vezetőjének jóváhagyásával léphet, ott csak felügyelettel tartózkodhat.
3. A belépőkártyát, – a személyazonosító okmányok bemutatását, a belépési jogosultság ellenőrzését, illetve a kiadott kártya számának rögzítését követően, – a biztonsági szolgálat adja ki. A zárt üzemi területre történő eseti belépésre jogosító belépőkártyát a biztonsági szolgálat csak a belépésre jogosult felügyeletét ellátó személy megérkezése után adja ki.
4. A belépő kártya átvétele, illetve a belépés – hétköznapokon 18.00 és 07.00 között, illetve hétfőn és munkaszüneti napokon – kizárólag a Szabadság tér 9. számú bejáratoknál történik. A látogatóközpontnak a Szabadság tér 9. számú bejáratához vezető lépcsőházba nyíló ajtaját a külső munkavállalók munkanapokon a 08.00-18.00 órán kívüli időszakban használhatják.
5. Azokban az épületekben, ahol beléptető rendszer üzemel, a belépőkártyát a beléptető pontoknál elhelyezett kártyaolvasó készülékeknél rendeltetésszerűen kell használni. A beléptető berendezéseket a be- és kilépéskor személyenként kell működtetni. A belépőkártyát a Bankban való tartózkodás ideje alatt a ruházaton jól látható módon viselni kell.
6. Az eseti belépésre jogosító kártyát a napi munkavégzés befejezése utáni utolsó kilépéskor le kell adni. A kártyát az épületek azon belépési pontjainál, ahol a beléptető rendszer részeként kártyaelnyelő készülék van felszerelve, a forgókarokon történő áthaladás előtt a kártyaelnyelő-készülék nyílásába kell helyezni, ahol pedig beléptető rendszer és kártyaelnyelő nem található, ott a biztonsági szolgálat részére kell átadni.
7. A belépőkártyát úgy kell őrizni, hogy ahhoz illetéktelen személy ne férhessen hozzá. Nem szabad a kártyát erős hőhatásnak, közvetlen napsugárzásnak, fizikai behatásnak, valamint mágneses tér, agresszív vegyi anyagok és oldószerek hatásának kitenni. A belépőkártya működési rendellenességét, ellopását, elvesztését, sérülését, megsemmisülését azonnal jelezni kell a biztonsági szolgálatnak, továbbá a külső szolgáltatóval kapcsolatot tartó szervezeti egységnek.
8. Amennyiben a kártyát átvevő külső munkavállaló a belépőkártyát távozáskor nem adja le, úgy – a korábban kiadott belépőkártya visszaszolgáltatásáig, vagy annak költségének megtérítéséig – sem a vissza nem szolgáltatott és az Őrzésvédelmi és Biztonságtechnikai Főosztály (továbbiakban: ÖVO) által letiltásra kerülő belépőkártyával, sem újabb eseti belépésre jogosító belépőkártyával a Bank területére nem léphet be.
9. Aki a belépőkártyát elveszti, megrongálódásában, használhatatlanná válásában vétkes, vagy azzal egyéb okból nem tud elszámolni, köteles a kártya pótlási költségét megtéríteni. A térítési díj

- mértéke 1500,- Ft (áfával együtt). Az elveszett belépőkártya megkerülése esetén a kezdeményezett pótlás költségeinek visszatérítésére igény nem támasztható. A Bank a számlát a külső munkavállaló vagy a kapcsolattartó szervezeti egység részére küldi meg, és azt annak kezéhez vételétől számított 8 munkanapon belül készpénzben vagy 15 munkanapon belül átutalással kell kiegyenlíteni.
10. Anyagot és eszközt (a továbbiakban: vagyontárgy) a Bankba beszállítani, illetve a Bankból kiszállítani – a személyes használatú tárgyak kivételével – csak az érvényben lévő bizonylatolási rend alapján (Szállítólevéllel, illetve az érintett szervezeti egység vezetőjének vagy a szervezeti egységet felügyelő vezető engedélyével) szabad. A Banki tulajdonú vagyontárgy kiszállítását igazoló Szállítólevelet el kell látni a vagyontárgyat leltár szerinti birtokban tartó szervezeti egység vezetőjének vagy vagyongazdálkodójának aláírásával, továbbá fel kell rajta tüntetni a szervezeti egység nevét. A be-, illetve kiszállítás helyén szolgálatot teljesítő biztonsági őr – a vagyontárgy tőle elvárható mértékű azonosítása után – a vagyontárgy be- és kiszállításának tényét a Szállítólevélen kezelési jelzéssel igazolja. Kezelési jelzésként a beléptető bélyegző lenyomata és a biztonsági őr kézjegye szolgál.
  11. A Bank objektumaiban film-, videó- és fényképfelvétel készítése kizárólag a Kommunikáció engedélyével és kíséretével, az érintett szervezeti egység vezetőjének hozzájárulásával, illetve az Őrészvédelmi és Biztonságtechnikai Főosztály előzetes tájékoztatásával történhet.
  12. A külső gazdálkodó szervezet dolgozói a Bank személyfelvonóit csak személyszállításra vehetik igénybe.
  13. A fegyelmet és biztonságos munkavégzés érdekében a szolgáltatást végző gazdálkodó szervezet dolgozóit a Bank területére szeszes italt, valamint kábító vagy bódító hatású anyagokat nem hozhatnak be és ott ilyeneket nem fogyaszthatnak. Ennek betartását a biztonsági szolgálat ellenőrizheti, az előírás megszegőit pedig a Bank területéről – jegyzőkönyv felvétele után – azonnal eltávolíthatja.
  14. A biztonsági szolgálat tagjai a beléptetéssel és a benntartózkodással kapcsolatos feladatellátásuk során jogosultak
    - a Bank épületeibe belépő vagy az ott tartózkodó személy kilétének igazolását kérni, valamint – amennyiben a személyazonosságának igazolására felkért személy önként és hitelt érdemlően nem igazolja kilétét – a személyazonosság megállapítása céljából, igazoltatásra jogosult hatósági személyt felkérni;
    - a belépés, illetve a benntartózkodás céljának közlését, jogosultságának igazolását kérni, annak megtagadása vagy a közölt adatok nyilvánvaló valótlansága esetén a belépést, a benntartózkodást megtiltani és a belépni vagy benntartózkodni kívánó személyt távozásra felszólítani;
    - a be- és kilépő, illetve a benntartózkodó személyt csomagjainak, valamint menet- és szállítási okmányainak bemutatására felszólítani, illetve csomagjainak, járművének és a szállítmány ellenőrzése érdekében, arra jogosult hatósági személyt felkérni;
    - A biztonsági őr köteles a vagyontárgy kivételét megakadályozni, amennyiben a szállítandó vagyontárgy tulajdonjogát és/vagy a kiszállítás jogosságát illetően kétség merül fel. Amennyiben a vagyontárgy tulajdonjoga azonnal (a visszatartás napján) nem tisztázható, az eseményt rögzíteni kell az órnaplóban.
  15. Azokat a külső munkavállalókat, akik a Bank belső rendjét és biztonságát veszélyeztetik, a Bankban történő munkavégzés szabályait megszegik, a belépőkártyával visszaélnek, nem a részükre meghatározott munkaterületen tartózkodnak, a biztonsági szolgálat tagjait tudatosan félrevezetik, a biztonsági szolgálat a belépőkártya azonnali bevonása mellett a Bank területéről kizárhatja. A Bank területéről kizárított személyek munkavégzésre történő ismételt beléptetését a biztonsági szolgálat megtagadhatja.
  16. Az előzőekben leírtak megsértéséből eredő kárért a külső gazdálkodó szervezet teljes erkölcsi és anyagi felelősséggel tartozik.

Titoktartási nyilatkozat

Alulírott

Név: .....

Anyja neve:

Szül. hely és idő:

Személyi azonosító okmány száma:

Lakcím:

kijelentem, hogy a Magyar Nemzeti Bank és a T-Systems Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft. között 2016. február - n létrejött Vállalkozási szerződés (a továbbiakban: Szerződés) titoktartásra vonatkozó részét ismerem, és tudomásul veszem, hogy a Szerződés és az annak teljesítése során megismert, az MNB tevékenységéhez kapcsolódó minden olyan adat, tény, információ, stb. (a továbbiakban: adat) amelynek a nyilvánosságra hozatala, illetéktelenek által történő megszerzése vagy felhasználása az MNB jogszervi pénzügyi, gazdasági vagy biztonsági érdekét sértené vagy veszélyeztetné – és amelyet jogszabály egyébként más titokfajtnak nem minősít - az MNB üzleti titkát képezik. A tudomásomra jutó titkot a vonatkozó jogszabályokra és a Szerződésben rögzítettekre figyelemmel kezelem. Titoktartási kötelezettségem körében a tudomásomra jutott adatokat illetéktelen részére hozzáférhetővé nem teszem, nem közlöm, át nem adom, nyilvánosságra nem hozom, fel nem használom.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartási kötelezettségem időkorlátozás nélkül áll fenn, függetlenül attól, hogy milyen munkakörben és kinek a Vállalkozója, illetve munkavállalója vagyok.

Tudomásul veszem továbbá, hogy a titoktartási szabályok megsértéséért – az egyéb jogi következményeken túl - a Szerződés szerződő felei egymással szemben kártérítési felelősséggel is tartoznak.

K.P. 2016. 02. 05.

.....

Tanúk:

99999 INFORMATIKA KFT.

1) .....

Név:

Lakcím:

2) .....

Név:

Lakcím:

**Titoktartási nyilatkozat**

Alulírott

Név:

Anyja neve:

Szüli. hely és idő:

Személyi azonosító okmány száma:

Lakcím:

Kijelentem, hogy a Magyar Nemzeti Bank és a T-Systems Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft. között 2016. február - n létrejött Vállalkozási szerződés (a továbbiakban: Szerződés) titoktartásra vonatkozó részét ismerem, és tudomásul veszem, hogy a Szerződés és az annak teljesítése során megismert, az MNB tevékenységéhez kapcsolódó minden olyan adat, tény, információ, stb. (a továbbiakban: adat) amelynek a nyilvánosságra hozatala, illetéktelenek által történő megszerzése vagy felhasználása az MNB jogszerű pénzügyi, gazdasági vagy biztonsági érdekét sértené vagy veszélyeztetné – és amelyet jogszabály egyébként más titokfajtának nem minősít - az MNB üzleti titkát képezik. A tudomásomra jutó titkot a vonatkozó jogszabályokra és a Szerződésben rögzítettekre figyelemmel kezelem. Titoktartási kötelezettségem körében a tudomásomra jutott adatokat illetéktelen részére hozzáférhetővé nem teszem, nem közlöm, át nem adom, nyilvánosságra nem hozom, fel nem használom.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartási kötelezettségem időkorlátozás nélkül áll fenn, függetlenül attól, hogy milyen munkakörben és kinek a Vállalkozója, illetve munkavállalója vagyok.

Tudomásul veszem továbbá, hogy a titoktartási szabályok megsértéséért – az egyéb jogi következményeken túl - a Szerződés szerződő felei egymással szemben kártérítési felelősséggel is tartoznak.

Bp. 2016.02.05.....  
.....

Tanúk:

99999 INFORMATIKA KFT.

1) .....

Név:

Lakcím:

2) .....

Név:

Lakcím:

Titoktartási nyilatkozat

Alulírott

Név:

Anyja neve:

Szül. hely és idő:

Személyi azonosító okmány száma:

Lakcím:

kijelentem, hogy a Magyar Nemzeti Bank és a T-Systesms Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft. között 2016. február - n létrejött Vállalkozási szerződés (a továbbiakban: Szerződés) titoktartásra vonatkozó részét ismerem, és tudomásul veszem, hogy a Szerződés és az annak teljesítése során megismert, az MNB tevékenységéhez kapcsolódó minden olyan adat, tény, információ, stb. (a továbbiakban: adat) amelynek a nyilvánosságra hozatala, illetéktelenek által történő megszerzése vagy felhasználása az MNB jogszerű pénzügyi, gazdasági vagy biztonsági érdekét sértené vagy veszélyeztetné – és amelyet jogszabály egyébként más titokfajtának nem minősít - az MNB üzleti titkát képezik. A tudomásomra jutó titkot a vonatkozó jogszabályokra és a Szerződésben rögzítettekre figyelemmel kezelem. Titoktartási kötelezettségem körében a tudomásomra jutott adatokat illetéktelen részére hozzáférhetővé nem teszem, nem közlöm, át nem adom, nyilvánosságra nem hozom, fel nem használom.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartási kötelezettségem időkorlátozás nélkül áll fenn, függetlenül attól, hogy milyen munkakörben és kinek a Vállalkozója, illetve munkavállalója vagyok.

Tudomásul veszem továbbá, hogy a titoktartási szabályok megsértéséért – az egyéb jogi következményeken túl - a Szerződés szerződő felei egymással szemben kártérítési felelősséggel is tartoznak.

*BP. 2016. 02. 05.*

Tandék:

*99999 INFORMATIKA KFT.*

1) .....

Név:

Lakcím:

2) .....

Név:

Lakcím:

*10*

Titoktartási nyilatkozat

Alulírott  
Név:  
Anyja neve:  
Szül. hely és idő:  
Személyi azonosító okmány száma:  
Lakcím:

kijelentem, hogy a Magyar Nemzeti Bank és a T-Systems Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft. között 2016. február 5 - én létrejött Vállalkozási szerződés (a továbbiakban: Szerződés) titoktartásra vonatkozó részét ismerem, és tudomásul veszem, hogy a Szerződés és az annak teljesítése során megismert, az MNB tevékenységéhez kapcsolódó minden olyan adat, tény, információ, stb. (a továbbiakban: adat) amelynek a nyilvánosságra hozatala, illetéktelenek által történő megszerzése vagy felhasználása az MNB jogszervi pénzügyi, gazdasági vagy biztonsági érdekét sértené vagy veszélyeztetné – és amelyet jogszabály egyébként más titokfajtának nem minősít - az MNB üzleti titkát képezik. A tudomásomra jutó titkot a vonatkozó jogszabályokra és a Szerződésben rögzítettekre figyelemmel kezeltem. Titoktartási kötelezettségem körében a tudomásomra jutott adatokat illetéktelen részére hozzáférhetővé nem teszem, nem közlöm, át nem adom, nyilvánosságra nem hozom, fel nem használom.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartási kötelezettségem időkorlátozás nélkül áll fenn, függetlenül attól, hogy milyen munkakörben és kinek a Vállalkozója, illetve munkavállalója vagyok.

Tudomásul veszem továbbá, hogy a titoktartási szabályok megsértéséért – az egyéb jogi következményeken túl - a Szerződés szerződő felei egymással szemben kártérítési felelősséggel is tartoznak.

RP. 2016. 02. 05.

Tanúk:

99999 INFORMATIKA KFT.

1) .....  
Név:  
Lakcím:

2) .....  
Név:  
Lakcím:

### Titoktartási nyilatkozat

Alulírott  
Név:  
Anyja neve:  
Szül. hely és idő:  
Személyi azonosító okmány száma:  
Lakcím:

kijelentem, hogy a Magyar Nemzeti Bank és a T-Systemms Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft. között 2016. február 2-n létrejött Vállalkozási szerződés (a továbbiakban: Szerződés) titoktartásra vonatkozó részét ismerem, és tudomásul veszem, hogy a Szerződés és az annak teljesítése során megismert, az MNB tevékenységéhez kapcsolódó minden olyan adat, tény, információ, stb. (a továbbiakban: adat) amelynek a nyilvánosságra hozatala, illetéktelenek által történő megszerzése vagy felhasználása az MNB jogszerű pénzügyi, gazdasági vagy biztonsági érdekét sértené vagy veszélyeztetné – és amelyet jogszabály egyébként más titokfajtaának nem minősít - az MNB üzleti titkát képezik. A tudomásomra jutó titkot a vonatkozó jogszabályokra és a Szerződésben rögzítettekre figyelemmel kezelem. Titoktartási kötelezettségem körében a tudomásomra jutott adatokat illetéktelen részére hozzáférhetővé nem teszem, nem közlöm, át nem adom, nyilvánosságra nem hozom, fel nem használom.

Tudomásul veszem, hogy a titoktartási kötelezettségem időkorlátozás nélkül áll fenn, függetlenül attól, hogy milyen munkakörben és kinek a Vállalkozója, illetve munkavállalója vagyok.

Tudomásul veszem továbbá, hogy a titoktartási szabályok megsértéséért – az egyéb jogi következményeken túl - a Szerződés szerződő felei egymással szemben kártérítési felelősséggel is tartoznak.

Budapest, 2016. február 2.

.....

Tanúk:

1) .....

Név:

Lakcím:

2) .....

Név:

Lakcím:

 T-Systems

T-SYSTEMS MAGYARORSZÁG ZRT.  
Székhely: 1117 Budapest, Budalaki út 56.  
Adószám: 12028006-2-44

Bankszámlaszám: 1091001-00000068-73830003 | 77



**Nyilatkozat a számlázás módjáról**

Alulírott mint a Vállalkozó gazdasági társaság képviselőjére jogosult személy kijelentem, hogy a Magyar Nemzeti Bank és a T-Systems Magyarország Zrt. és 99999 Informatika Kft. között 2016. február . - n létrejött vállalkozási szerződés (mint és a továbbiakban: Szerződés) alapján a vállalkozói díjra vonatkozó számlát az alábbi módon állítja ki, illetve juttatja el a Megrendelő Magyar Nemzeti Bank részére:

Elektronikus számlázás a Szerződés 5.4.) a) pontja szerint,

Elektronikus számlázás a Szerződés 5.4.) b) pontja szerint,

Elektronikus számlázás a Szerződés 5.4.) c) pontja szerint,

Papír alapú számlázás a Szerződés 5.4.) pontja szerint.

Tudomásul vesszük, hogy a jelen nyilatkozatban foglalt, a számlázás módjára vonatkozó választásunkat kizárólag írásban, kifejezett nyilatkozattal, és a jövőre vonatkozó hatállyal módosíthatjuk.

Budapest, 2016. február 02.

T-Systems Magyarország Zrt.

**T-Systems**

T-SYSTEMS MAGYARORSZÁG ZRT.

Címhely: 1117 Budapest, Budafok út 56.

Adószám: 12920000-2-44

Bankszámlaszám: 10910001-00000068-73830003 | 77



## IGAZOLÁS

A Marsh Kft. (1082 Budapest, Futó utca 47-53.) mint a Magyar Telekom Nyrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 55.) biztosítási-brokere ezúton igazolja, hogy a T-Systems Magyarország Zrt. (1117 Budapest, Budafoki út 56.) mint a Magyar Telekom Nyrt. leányvállalata az alább részletezettek szerinti felelősségbiztosítási kötvénytel rendelkezik:

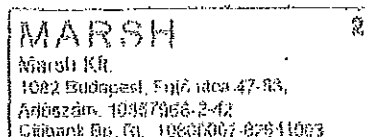
Biztosított	: T-Systems Magyarország Zrt. 1117 Budapest, Budafoki út 56.
Biztosító	: Uniqa Biztosító Zrt. 1134 Budapest, Róbert Károly körút 70-74.
Kötvényszám	: 4424120
Fedezet típusa	: Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása szakmai területre is kiterjedő szakmai felelősségbiztosítási csomag az alábbiak szerint: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Általános felelősségbiztosítás</li> <li>• Termékfelelősség-biztosítás</li> <li>• Szolgáltatás felelősségbiztosítás</li> </ul>
Biztosítási időszak	: 2016. január 1. – 2016. december 31.
Kártérítési értékhatár	: Káreseményenként és évente összesen 150.000.000 Ft összeget meghaladó érték
Területi hatály	: Világ, kivéve az Amerikai Egyesült Államokat és Kanadát
Feltételek	: Az eredeti szerződés vonatkozó biztosítási feltételei szerint

Ezen igazolást a T-Systems Magyarország Zrt. kérése alapján a Magyar Nemzeti Bank (1054 Budapest, Szabadság tér 8-9.) részére az „Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása” tárgyú eljáráshoz kapcsolódóan adtuk ki.

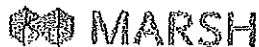
*Tekintet nélkül bármely ezen igazolásban hivatkozott szerződésben vagy más dokumentumban foglalt vagy egyéb felmerülő előírásra vagy feltételre, a fent megjelölt biztosítások által nyújtott fedezetek minden feltételét és kizárását ezen kötvények szabályozzák. A megjelölt kártérítési limiteket a kifizetett károk csökkenthetik. Ez az igazolás csak tájékoztatóként szolgál, és nem biztosít jogot semmilyen személlyel vagy szervezettel szemben, a biztosítási kötvény által nyújtottakon túl. Ez az igazolás nem változtatja meg, torzítja ki vagy módosítja a kötvények által biztosított fedezeteket. A biztosítási kötvények külön értesítés nélkül módosíthatók.*

Budapest, 2016. február 22.

Marsh Kft.



S. h. melléklet



## IGAZOLÁS

A Marsh Kft. (1082 Budapest, Futó utca 47-53.) mint a Magyar Telekom Nyrt. (1013 Budapest, Krisztina körút 55.) biztosítási brokera ezúton igazolja, hogy a T-Systems Magyarország Zrt. (1117 Budapest, Budafoki út 56.) mint a Magyar Telekom Nyrt. leányvállalata az alább részletezettek szerinti felelősségbiztosítási kötvénnyel rendelkezik:

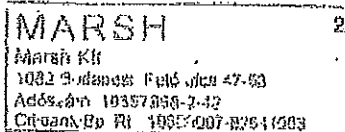
- Biztosított : T-Systems Magyarország Zrt.  
1117 Budapest, Budafoki út 56.
- Biztosító : Uniqa Biztosító Zrt.  
1134 Budapest, Róbert Károly körút 70-74.
- Kötvényszám : 4424120
- Fedezet típusa : Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása szakmai területre is kiterjedő szakmai felelősségbiztosítási csomag az alábbiak szerint:
- Általános felelősségbiztosítás
  - Termékfelelősség-biztosítás
  - Szolgáltatás felelősségbiztosítás
- Biztosítási időszak : 2015. január 1. – 2015. december 31.
- Kártérítési értékhatár : Káreseményenként és évente összesen 120.000.000 Ft összeget meghaladó érték
- Területi hatály : Világ, kivéve az Amerikai Egyesült Államokat és Kanadát
- Feltételek : Az eredeti szerződés vonatkozó biztosítási feltételei szerint

Ezen igazolást a T-Systems Magyarország Zrt. kérése alapján a Magyar Nemzeti Bank (1054 Budapest, Szabadság tér 8-9.) részére az „Videokonferencia-rendszer bevezetése és támogatása” tárgyú eljáráshoz kapcsolódóan adtuk ki.

*Tekintet nélkül bármely ezen igazolásban hivatkozott szerződésben vagy más dokumentumban foglalt vagy egyéb felmerülő előírásra vagy feltételre, a fent megjelölt biztosítások által nyújtott fedezetek minden feltételét és kizárását ezen kötvények szabályozzák. A megjelölt kártérítési limiteket a kifizetett károk csökkenthetik. Ez az igazolás csak tájékoztatóként szolgál, és nem biztosít jogot semmilyen személlyel vagy szervezettel szemben, a biztosítási kötvény által nyújtottakon túl. Ez az igazolás nem változtatja meg, terjeszt ki vagy módosítja a kötvények által biztosított fedezeteket. A biztosítási kötvények külön értesítés nélkül módosíthatók.*

Budapest, 2015. november 25.

Marsh Kft.



Marsh Kockázatalakozási, Tanácsadó és Biztosítási Alkalmazás Kft.  
1082 Budapest, Futó utca 47-53. (I) 881 7200 Fax (I) 881 7200  
Adószám: 19357958-2-42  
A céget a Fővárosi Bíróság mint Cégbiztosító 01-02-264683 számon vette nyilvántartásba.

SOLUTIONS...DEFINED, DESIGNED, AND DELIVERED.