

Szerződés nyilvántartási szám: ...1013647.....

Verseny újraindítás száma: 12008

ADÁSVÉTELI SZERZŐDÉS¹

tervezet

„CE routerek beszerzése a MUHR ZRH projekt keretein belül”

amely létrejött egyrészről a

NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Székhely: 1081 Budapest, Csokonai u. 3.

Cégjegyzékszám: Cg. 01-10-041633

Adószám: 10585560-2-44

Bankszámlaszám: K&H 10403239-00027183-000000001

Képviselésében eljár: Bancsics Ferenc vezérigazgató

mint Vevő, a továbbiakban: Vevő

másrészről

Digitran Hungaria Zrt.

Székhely: 1027 Budapest, Henger u. 2/C.

Cégjegyzékszám: 01-10-049616

Adószám: 26196413-2-41

Bankszámlaszám: 10300002-10699363-49020017

Képviselésében eljár: Rátkai Péter az igazgatóság tagja

mint Eladó (a továbbiakban együtt: Eladó) között (a továbbiakban: Felek) alulírott helyen és napon az alábbi feltételekkel.

1. A szerződés létrejöttének előzménye:

1.1. Szerződő felek rögzítik, hogy a Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóság (KEF), (továbbiakban: Beszerző) által a központosított közbeszerzés hatálya alá tartozó kötelezett és önként csatlakozó intézmények részére „**Hálózati aktív eszközök beszerzése és kapcsolódó szolgáltatások teljesítése-2018**” (TED 2018/S 025-052837 (KÉ-1571/2018)) tárgyban, uniós értékhatárt elérő hirdetmény közzétételével indított nyílt központosított közbeszerzési keretmegállapodásos eljárás első része eredményeképpen a Beszerző és a Vevő között keretmegállapodás jött létre (továbbiakban: KM).

KM azonosítószáma: KM0101-0109NET18.

KM aláírásának dátuma: 2018. július 16.

KM időbeli hatálya: 2022. július 15.

1.2. Felek megállapítják, hogy jelen szerződés elválaszthatatlan részét képezi a szerződéshez fizikailag nem csatolt, előzmény központosított közbeszerzési keretmegállapodásos eljárás első részének közbeszerzési dokumentumai, a KM, valamint Eladó ajánlati kötöttséggel benyújtott ajánlata. A Szerződés értelmezésénél sorrendben a Műszaki leírást, a KM rendelkezéseit, Eladó ajánlatát, a közbeszerzési dokumentumok

¹A szerződés szövegében az alvállalkozóra, szervezetekre és szakemberekre vonatkozó rendelkezések abban az esetben irányadók, amennyiben a teljesítésben alvállalkozó működik közre, illetve ajánlattevő ajánlatában szervezet, illetve szakember került bemutatásra. Egyéb esetben az alvállalkozókra, illetve szervezetekre és szakemberekre vonatkozó rendelkezések a szerződés alkalmazása, értelmezése során figyelmen kívül hagyandók.

(ideértve a közbeszerzési eljárásban adott kiegészítő tájékoztatásokat is) rendelkezéseit kell figyelembe venni.

1.3. Szerződő Felek rögzítik, hogy jelen jogviszonyban a jogok gyakorlása és a kötelezettségek teljesítése során kizárják a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. tv. 6:63.§ (5) bekezdése szerint szokásjog és üzleti gyakorlat alkalmazását.

1.4. Eladó jelen szerződés aláírásával kinyilvánítja, hogy ismeri és a szerződés teljesítése során figyelembe veszi, elfogadja és betartja a jelen szerződés tárgyát, annak megvalósítását érintő valamennyi jogszabályt, az egyébként rá vonatkozó etikai normákat, valamint a Szerződés mellékletét képező műszaki leírásban (1. számú melléklet) foglaltakat.

1.5. Felek rögzítik, hogy a Vevő a 2013. évi V. törvény 8:1.§ (1) 7.) pontja alapján szerződő hatóságnak minősül.

1.6. Vevő a "**Hálózati aktív eszközök beszerzése és kapcsolódó szolgáltatások teljesítése-2018**" tárgyban az 1.1. pontban rögzített Keretmegállapodás 2. része szerinti közbeszerzési eljárást bonyolított le a verseny újranyitásával. A Keretmegállapodás 2. része szerinti verseny újranyitásával lefolytatott közbeszerzési eljárásban Eladó, mint Ajánlattevő tette a legalacsonyabb ellenszolgáltatást tartalmazó ajánlatot, így Vevő 2019.02.15. napján megküldött összegezésében Eladót nevezte meg az eljárás nyerteseként, amelyre tekintettel Felek a jelen adásvételi szerződést kötik.

1.7. A nyertes közös ajánlattevő Eladó kijelenti, hogy jelen szerződésből eredő kötelezettség teljesítéséért a közös ajánlattevők egyetemleges felelősséget vállalnak. A jelen szerződést aláíró Eladó, a Digitran Hungária Zrt. a Szerződést – meghatalmazás alapján – a(z) összes közös ajánlattevő nevében írja alá.²

2. A szerződés tárgya:

2.1. A jelen adásvételi szerződés az előzményben rögzített KM eljárás 2. része eredményeképpen, a Vevő - a hivatkozott KM tárgyát képező termékekre vonatkozó - beszerzési igénye megvalósítására jött létre.

2.2. A szerződés 1. számú mellékletében foglaltaknak megfelelően a Vevő megrendeli és megveszi, az Eladó pedig eladja és határidőben leszállítja a jelen szerződés 2. számú mellékletében meghatározott alábbi termékeket a 3. pontban foglaltaknak megfelelően.

40 db CE router a MURH ZRH projekt keretein belül, továbbá opciós jog 12 db - a megvásárolt eszközökkel azonos - CE router megvásárlására

Installációs támogatás és üzemeltetési oktatás

Az Eladónak a Vevő szakembereinek üzemeltetésre való felkészítését kell biztosítania az alábbiaknak megfelelően:

- A szerződésben meghatározottak szerint nyertes ajánlattevő az eszközök üzembe helyezésével összefüggő, vagy az üzembe helyezéssel összefüggő hibakezeléshez kapcsolódó magas szintű installációs mérnöki támogatást köteles biztosítani 16 mérnökóra időtartamban. A támogatásnak elérhetőnek kell lennie telefonon, e-mailben és a helyszínen.

² A bekezdés abban az esetben válik a szerződés részévé, amennyiben a szerződést Eladó közös ajánlattevőként valósítja meg.

- Gyártói szintű (gyártó által akkreditált előadó, gyártó által akkreditált tananyagot ad elő) adminisztrátori oktatás, előzetesen egyeztetett és Ajánlatkérő által jóváhagyott tematika szerint az üzemeltető személyzet számára két turnusban (2 turnusban, turnusonként 3x8 óra, 7-7 fő) a szerződés érvényességi idején belül. Az oktatás helyszínét és az infrastruktúrát Ajánlatkérő biztosítja. Ajánlatkérő kéri az oktatás anyagát elektronikusan rendelkezésre bocsátani.

Garanciális és támogatási (support) feltételek

Nyertes Ajánlattevőnek vállalnia kell a szállított eszközökre vonatkozóan azok teljes körű, hardver és szoftver garanciáját a kiszállítástól számított legalább 1 évig az eszközök árába beépítve, mely tartalmazza:

- a gyártói támogató központ - Technical Assistance Center (TAC) - közvetlen igénybe vételének lehetőségét,
- a szoftver elemekre gyártói szoftver követést az update-ek és patchek elérése, közvetlenül a gyártó internet felületén keresztül.

A további garanciális feltételeket jelen szerződés 9. pontja tartalmazza.

2.3. Vevő köteles a szerződésnek mindenben megfelelő termékeket átvenni, és szerződésszerű teljesítése esetén a 6. pontban meghatározott ellenértéküket megfizetni az Eladó részére.

3. A szerződés időtartama, a teljesítés határideje és helye:

3.1. Jelen szerződés mindkét fél általi aláírás után lép hatályba.

3.2. Jelen szerződést felek az aláírástól számított 12 hónap határozott időtartamra, de legfeljebb a fejlesztés tárgyában kötött Közzolgáltatási szerződés (1863/2017. (XI. 29.) Korm. határozat végrehajtása érdekében Magyarországnak a schengeni határszakaszain történő NTG-ZRH hálózat fejlesztéséről) hatályának lejártáig, azaz 2019. december 31-ig kötik, amely időn belül Vevő jogosult az opciós jog alapján további termékek megvásárlására.

3.3. Szerződő felek rögzítik, hogy az Eladó a jelen szerződés tárgyát képező termékeket a hatályba lépéstől, illetőleg – az opciós rész érvényesítése esetén – megrendeléstől számított maximum 60 naptári napon belül köteles leszállítani a Vevő részére.

3.4. Az Eladót a jelen szerződés tárgyát képező termékek átadásának napjától a szerződés 9. pontjában rögzített jótállási kötelezettségek terhelik.

3.5. A teljesítés helye: 1148 Budapest, Róna u. 54-56.

3.6. A Vevő fenntartja magának a jogot, hogy a teljesítés helye módosulhat más, Budapest közigazgatási határán belüli helyszínre. Vevő a teljesítés helyének módosulásáról írásban tájékoztatja az Eladót. A felek rögzítik, hogy a raktár-változása esetén, a teljesítés helyének az új raktárt tekintik, külön szerződésmódosítás nélkül.

4. A teljesítés módja

4.1. Eladó kijelenti, hogy rendelkezik jelen szerződésben meghatározott feladatok teljesítéséhez szükséges engedélyekkel, jogosultságokkal.

4.2. Eladó vállalja a szerződés 2. számú mellékletében meghatározott termékek leszállítását a 3.3. pontban megjelölt határidőn belül, továbbá vállalja a szerződés 3.2. pontban megjelölt

hatálya alatt az opciós jog alapján megrendelt termékek leszállítását.

4.3. Eladó vállalja továbbá jelen szerződés 2.2. pontjában és az 1. számú mellékletben (műszaki leírás) meghatározott mérnöki támogatás biztosítását és adminisztrátori oktatás megtartását.

4.4. A gyártói szintű adminisztrátori oktatás tematikáját és dokumentumait Eladónak legkésőbb a termékek szállítását előtt 15 munkanappal elektronikus adathordozón át kell adnia, vagy elektronikus úton elérhetővé kell tennie Vevő részére amelyet Vevő 5 munkanapon belül jóváhagy. A jóváhagyott oktatási dokumentumokat alapján Eladónak az oktatást a termékek leszállításáig meg kell tartania Vevő által biztosított helyszínen és infrastruktúrával.

Vevő nem vállal kötelezettséget az opcionális mennyiség tekintetében a teljes keretmennyiség erejéig történő megrendelésre. Szerződő felek rögzítik, hogy az opcionális keretmennyiség ki nem merítése (fel nem használása) nem minősül a Vevő részéről szerződésszegésnek, szerződésmódosításnak. Szerződő felek rögzítik továbbá, hogy az Eladó az opcionális keretmennyiség ki nem merítése okán semmiféle jogcímen nem terjeszthet elő igényt a Vevővel szemben. Az opciós rész lehívása részleteiben, egyedi megrendelés (5. sz. Melléklet) alapján is történhet.

4.5. Szerződő felek rögzítik, hogy az Eladó a jelen szerződés tárgyát képező termékeket új, rendeltetésszerű használatra alkalmas állapotban, gyári csomagolásban vonalkóddal ellátva köteles leszállítani.

4.6. Eladó feladata a termék vevőnél történő nyilvántartásba vételéhez szükséges vonalkódos, leltárszámos egyedi azonosító címke (továbbiakban: vonalkód) elhelyezése a terméken, valamint a termék csomagolásán. Szállítónak a vonalkódot a terméken jól látható helyen (pl. a termék teteje, vagy előlapja) úgy kell elhelyeznie, hogy annak üzemszerű működését ne zavarja és a terméken/csomagoláson elhelyezett egyéb azonosító jelzés(ek)e)t ne takarja le. Vevő a vonalkódokat a szerződés aláírását követő második munkanapon a Szállító rendelkezésére bocsátja.

Eladó köteles legalább a termék szállítását előtt két munkanappal írásban értesíteni Vevőt a szállítás időpontjáról. Az értesítésnek tartalmaznia kell a NISZ-es szerződésszámot, szállítandó eszközök megnevezését, a termékek gyári számát, a termékek vonalkódjának és leltárszámának listáját, elektronikusan, szerkeszthető formátumban (.xls/.xlsx). Eladó a termékek szállítását mindaddig nem kezdeni meg, míg a jelen pont szerinti listát nem küldi meg Vevőnek.

Az értesítési kötelezettség elmulasztása esetén Vevő a leszállított termék tényleges átvételét a leszállítást követő második munkanapon kezdi meg. A szállítás és az átvétel közötti időben a termék(ek) őrzéséről Eladó költségére és veszélyére Vevő gondoskodik.

4.7. Eladó köteles a jelen szerződés tárgyát képező termékeket úgy csomagolni, hogy a szállítás során semmilyen sérülés ne érje azokat. Eladó köteles továbbá a jelen szerződés tárgyát képező átadás-átvételi eljárás során szakmai átvételt kijelölni/biztosítani.

4.8. Szerződő felek rögzítik, hogy amennyiben valamely Félnél a jelen szerződés teljesítése során olyan körülmény áll elő, amely akadályozza jelen szerződésben meghatározott feladata teljesítését, ezen körülményről, a késedelem okáról, valamint várható időtartamáról haladéktalanul köteles a másik Felet tájékoztatni abban az esetben is, ha megítélése szerint az akadályt a másik Félnél közlés nélkül is ismernie kell.

4.9. Eladó a Kbt. 65. § (7) bekezdése szerint a központosított közbeszerzési

keretmegállapodásos eljárás 1. részben bemutatott kötelezettségvállalásnak megfelelően, valamint a Kbt. 65. § (9) bekezdésében foglalt esetekben és módon köteles igénybe venni, illetve a teljesítésbe bevonni az eljárást megindító felhívásban előírt alkalmasság igazolásához bemutatott szervezeteket/személyeket.

4.10. A szakemberek rendelkezésre állására, illetve a releváns szakmai tapasztalatot igazoló referenciákra vonatkozó követelmény teljesítése kapcsán, a Kbt. 65. §-ának (7) bekezdése szerint bevont szervezet olyan mértékben köteles részt venni a szerződés, vagy a szerződés azon részének teljesítésében, amely biztosítja az alkalmassági követelményben elvárt szaktudás, illetve szakmai tapasztalat érvényesülését. A Kbt. 65. § (9) bek. alapján a releváns szakmai tapasztalatot igazoló szervezet a fentiekén túlmenően köteles ténylegesen részt venni a szerződés teljesítésében.

4.11. Eladó által a közbeszerzési eljárás során bemutatott szervezetek helyett új szervezet bevonása a Kbt. 138. §-ában foglalt esetben és feltételek szerint valósulhat meg, ha Eladó e szervezet nélkül vagy a helyette bevont új szervezettel is megfelel azoknak az alkalmassági követelményeknek, amelyeknek Eladó a közbeszerzési eljárásban az adott szervezettel együtt felelt meg.

4.12. Eladó által megnevezett, a KM megkötésekor már ismert alvállalkozók és szakemberek, mint teljesítési segédek a KM 4. számú mellékletében kerültek felsorolásra.

4.13. Eladó jogosult jelen szerződés teljesítésébe a KM 4. számú mellékletében nevesített alvállalkozókon felül a szerződés teljesítésének időtartama alatt további alvállalkozókat bevonni. A további alvállalkozó teljesítésbe történő bevonásáról Eladó legkésőbb az alvállalkozó teljesítésbe való közreműködése megkezdése előtt 3 munkanappal köteles a Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóságot (KEF), valamint a Vevőt tájékoztatni (alvállalkozó nevének, székhelyének vagy lakcímének és az alvállalkozó által a szerződés teljesítése során ellátandó feladatnak a megadásával) és egyidejűleg köteles arról nyilatkozni, vagy az érintett alvállalkozó nyilatkozatát arról benyújtani, hogy a teljesítésbe bevonni kívánt alvállalkozó nem áll a közbeszerzési eljárásban előírt kizáró okok hatálya alatt.

4.14. Eladó haladéktalanul köteles Vevőt tájékoztatni, ha alvállalkozója a szerződés teljesítésében már nem vesz részt. A bejelentésben meg kell adni az alvállalkozó nevét, székhelyét (lakcímét), valamint az alvállalkozó teljesítésben való közreműködése befejezésének az időpontját.

4.15. Az alkalmasság igazolásában részt vett alvállalkozó szerződés teljesítésében való közreműködése megszűnése esetén Eladó a 4.8. pont szerinti bejelentésével együtt köteles benyújtani a Közbeszerzési és Ellátási Főigazgatóságot (KEF), valamint a Vevő részére azokat a dokumentumokat is, melyek igazolják, hogy Eladó továbbra is megfelel a közbeszerzési eljárásban előírt azon alkalmassági minimumkövetelménynek, amelynek azzal az alvállalkozóval együtt felelt meg, akinek a szerződés teljesítésében való közreműködése megszűnt. Amennyiben az előzőek szerinti alkalmassági minimum követelményeknek Eladó új alvállalkozó bevonásával felel meg, a bejelentésében a 4.8. pont szerinti adatokat/dokumentumokat is meg kell adnia/csatolnia kell.

4.16. Szerződő Felek megállapodnak, hogy a szerződés teljesítésében közreműködő alvállalkozókban bekövetkező, jelen (4.) pontban szabályozott változások nem igényelik sem a KM, sem jelen szerződés módosítását, elegendő arról a másik Felet írásban tájékoztatni. Eladó felelősséget vállal, hogy a jelen szerződés teljesítésébe általa bevont személyekkel, alvállalkozókkal munkájuk, hozzájárulásuk arányában elszámol. Vevőt fizetési kötelezettség

– jelen szerződésben szabályozottak szerint – kizárólag Eladó irányába terheli.

4.17. Eladó az általa igénybe vett alvállalkozóért úgy felel, mintha a szolgáltatást maga végezte volna. Az Eladó az alvállalkozói felróható magatartása által a Beszerzőnek vagy a Vevőnek okozott bármely kárért teljes felelősséggel tartozik. Az alvállalkozó nem teljesíthet megrendelést, illetve nem adhat ajánlatot.

4.18. Szerződő felek rögzítik, hogy az alvállalkozók igénybe vétele vonatkozásában a KM VIII. pontjában (Alvállalkozók, titoktartás. ellenőrzés) foglaltak jelen szerződés teljesítése során is irányadóak.

4.19. Eladó a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt köteles tulajdonosi szerkezetét Vevő számára megismerhetővé tenni és köteles Vevőt haladéktalanul értesíteni, ha

a) Eladóban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezet, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott valamely feltétel, vagy

b) Eladó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személyben vagy személyes joga szerint jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott valamely feltétel.

4.20. Eladó a szerződés aláírásakor köteles nyilatkozni adatairól a 3. sz. *melléklet* kitöltésével és a Vevő részére történő átadásával (Nyilatkozat Partner Adatairól).

4.21. A külföldi adóilletőségű Eladó köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet Eladóra vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül.

4.22. A Kbt. 139. § (1) alapján az Eladó személye csak akkor változhat meg, ha az Eladó személyében bekövetkező jogutódlás az Eladó átalakulásának, egyesülésnek, szétválásnak vagy a jogutódlással megszűnés más esetének következménye, vagy olyan részleges jogutódlás eredményeként következik be, ahol egy gazdasági egységként működő teljes üzletág (a hozzá tartozó szerződésekkel, eszközökkel és munkavállalókkal) - nem gazdasági társaság jogi személy esetén az adott tevékenységet ellátó teljes szervezeti egység - átruházásra kerül a jogutódra, vagy az eredeti szerződő félre vonatkozó fizetésképtelenségi eljárás során kerül a szerződés átruházásra; ha a szerződésbe lépő jogutód nem áll a közbeszerzési eljárásban alkalmazott kizáró ok hatálya alatt.

4.23. Bármely nem szerződésszerű teljesítés jogi fenntartás nélküli elfogadása Vevő részéről nem értelmezhető joglemondásként azon igényekről, amelyek Vevőt a szerződésszegés következményeként megilletik.

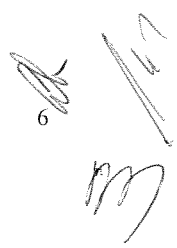
5. A szerződés tartalma:

Eladó jogai, kötelezettségei:

5.1. Szerződő Felek rögzítik, hogy az Eladó által átadásra kerülő termékek kizárólag csak új, a szállítást megelőzően sehol nem használt termékek lehetnek.

5.2. Szerződő Felek rögzítik, hogy az Eladó számára az előteljesítés lehetősége biztosított azzal, hogy a szerződés tárgyát képező valamennyi terméket egyszerre kell leszállítania.

6



5.3. Szerződő Felek rögzítik, hogy Eladó köteles az előzőekben rögzített követelményeknek megfelelő termékek szállítását a 3.3. pontban meghatározott határidőknek megfelelően, a megadott telephelyre teljesítenie.

5.4. Szerződő Felek rögzítik, hogy Eladónak a jelen szerződés tárgyát képező termékek műszaki követelményeivel kapcsolatos kötelezettségeit részletesen az 1. számú műszaki melléklet tartalmazza.

5.5. Az Eladó kijelenti, hogy – a szerződés teljes időtartama alatt - a Szerződésben meghatározott feladatok teljesítéséhez szükséges szakértelemmel, jogosultságokkal és kellő szabad kapacitással rendelkezik.

5.6. Az Eladó felelős a szerződésszerű és teljes körű teljesítésért, valamint a szerződés teljesítése során köteles betartani a hatályos magyar jogszabályokat, előírásokat, érvényes országos és ágazati szabványokat.

Vevő jogai, kötelezettségei:

5.7. Vevő a szerződés teljesítési helyén biztosítja a szükséges mértékű bejutást Eladó szakemberei részére, a szállítási feladatok elvégzése céljából.

5.8. Vevő köteles az általa megrendelt termékek leszállításához szükséges minden rendelkezésre álló információt, dokumentációt, vagy egyéb anyagot átadni.

5.9. Vevő köteles a szerződés teljesítésének ellenőrzését elvégezni, és az eszközöket tételesen átvenni.

5.10. Vevő jogosult a rendelkezésre álló bármely eszközzel ellenőrizni, hogy a szerződés teljesítése során sérült-e a Vevő információbiztonsága.

5.11. Vevő szavatol azért, hogy - az Eladó teljesítéséhez - általa az Eladónak átadott információk, adatok, tények, dokumentumok teljeseek és a valóságnak megfelelnek.

6. A fizetendő ellenérték

6.1. Szerződő felek rögzítik, hogy a tárgyi szerződés hazai forrásból finanszírozott.

6.2. Szerződő felek rögzítik, hogy a szerződés tárgyát képező termékek egységárait a jelen szerződés *2. számú melléklete* tartalmazza.

Jelen szerződés ellenértéke (jelen szerződés 2. számú mellékletében meghatározott egységárak alapján) összesen **36.137.072,- Ft + ÁFA, azaz Harminchatmillió-százharminchétezer-hetvenkettő forint + általános forgalmi adó.**

6.3. Vevő az opciós jog alapján a 3.2 pontban meghatározott időbeli hatály alatt jelen szerződés 2. számú mellékletében meghatározott **10.355.856,- Ft + ÁFA azaz tízmillió-háromszázötvenötezer-nyolcszázötvenhat forint + általános forgalmi adó** értékben adhat le további megrendelést.

6.4. Szerződő felek rögzítik, hogy a jelen szerződésben meghatározott árak a szerződés időtartama alatt kötöttnek tekintendők, azok semmilyen jogcímen nem emelhetők.

6.5. A 6.2 és pontban és 6.3. pontban meghatározott díj tartalmazza mindazon díjak, költségek, ráfordítások ellentételezését (kiszállítás díját, a behozatallal, a forgalomba

hozatallal kapcsolatban felmerülő összes költséget: vám, adók, díjak, illetékek, egyéb stb.), amelyeket Eladó jelen szerződés teljesítésével kapcsolatban Vevő irányába érvényesíteni kíván, ezért Eladó jelen szerződés teljesítéséért más jogcímen további ellenérték felszámítására nem jogosult, továbbá költségei megtérítését semmilyen jogcímen nem igényelheti.

6.6. A 6.2 pontban és 6.3. pontban meghatározott díj nem tartalmazza a közbeszerzési díjat. A közbeszerzési díj alapja a Vevő általi beszerzések általános forgalmi adó nélkül számított értéke, mértéke **1 % + ÁFA**.

A közbeszerzési díj összege az Eladó által kiállítandó számlában külön sorban kerül feltüntetésre, melyet Eladó a KM szerint továbbfizet a Beszerzőnek.

7. Fizetési feltételek

7.1. Eladó fokozott felelősséget vállal, hogy a jelen szerződés teljesítésébe általa bevont személyekkel, alvállalkozókkal munkájuk, hozzájárulásuk arányában elszámol. Vevőt fizetési kötelezettség – jelen szerződésben szabályozottak szerint – kizárólag Eladó irányába terheli.

7.2. Eladó a jelen szerződés ellenértékére a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény 167. § (3) bekezdésében foglaltak alapján kiállított számla ellenében jogosult, amelyet Eladó a Vevő által aláírt Teljesítést Igazoló Bizonylat (TIB) (4. számú melléklet) alapján, annak kiállítását követő 15 napon belül állít ki és azzal együtt nyújt be Vevőnek. A számla mellékletét együttesen kell, hogy képezze a TIB és az átadás-átvételi jegyzőkönyv egy-egy példánya. Számla kizárólag ezen eljárási rend alapján nyújtható be Vevőnek, az ezen eljárási rendnek meg nem felelő számlát a Vevő jogosult visszaküldeni a Szállítónak.

7.3. Eladó a teljesítésről egy számla benyújtására jogosult ide nem értve az opciós részeket, amelynek lehívása esetén annyi számla kiállítására van lehetőség, ahány megrendelést Vevő részére szerződészerűen teljesített.

7.4. Az opciós jog érvényesítése esetén a megvásárolt további termékekre Eladó számla kiállítására a 7.2 pontban foglaltaknak megfelelően jogosult.

7.5. A számla szabályszerű kiállítása után az Eladó a számlát a Vevő nevére és a Vevő központi iktatójába (1389 Budapest, Pf.: 133.) küldi.

7.6. A számla kiállításával kapcsolatos követelmények:

Eladó tudomásul veszi, hogy a számlát az alábbiak szerint köteles kiállítani:

- a számlán szerepeltetni szükséges a NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság által megadott belső azonosításra szolgáló vállalkozási szerződés számot,
- a számlának meg kell felelnie az *általános forgalmi adóról* szóló 2007. évi CXXVII. törvény (Áfa tv.) 169. § szerinti előírásoknak,
- a számlán szerepeltetni szükséges a szállított eszközök/szolgáltatások megnevezését, VTSZ/SZJ számát, fizetési határidőként a 30 napot,
- a számlán fel kell tüntetni a bank nevét, a bankszámlaszámot, valamint az adószámot,
- a számlán fel kell tüntetni a „számla” elnevezést.

7.7. Eladó tudomásul veszi, hogy a számla értéke a számla Vevő általi kézhezvételét követő 30 napon belül banki átutalással kerül kifizetésre a Vevő által a jelen szerződésben és a Ptk. 6:130. §-ában részletezettek szerint. Amennyiben a számla tartalmi, illetve formai

okokból nem befogadható a 30 napos fizetési határidő a befogadható, szabályszerűen kiállított számla beérkezésének napjától számítódik.

7.8. A jelen szerződés hatálya alatt Eladó a Cégbíróság által nyilvántartott főbb adataiban (a nevében, cégformájában, adószámában, számlaszámában) bekövetkező változásokról 8 (nyolc) naptári napon belül köteles a Vevőt írásban értesíteni.

7.9. Eladó a számla késedelmes kiegyenlítése esetén a késedelmi időre a Ptk. 6:155. § (1) bekezdése szerint jogosult késedelmi kamatra.

7.10. Amennyiben a fizetési határidő munkaszüneti napra, ünnepre vagy bankszüneti napra esik, akkor a következő banki munkanap a számla kiegyenlítésének határideje.

7.11. Vevő mentesül a késedelmes fizetés jogkövetkezménye alól a számla értékének megfizetése vonatkozásában, amennyiben Eladó a számlát nem a 7.5. pontban meghatározott címre nyújtja be, vagy a számla egyéb – jelen szerződésben szabályozott okból – nem fogadható be.

7.12. Vevő nem fizet, illetve számol el a Szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont ka-kb) alpontja szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és melyek Eladó adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak.

8. Szavatosság

8.1. Eladó szavatosságot vállal azért, hogy jelen szerződés tárgyát képező termékek az átadáskor megfelelnek jelen szerződésben és a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban előírt feltételeknek és követelményeknek, valamint azért, hogy azok a rendeltetésszerű használatra alkalmasak. Eladó jelen pontban meghatározott szavatosságvállalásának valótlanságából a Vevőt érő minden kárt köteles megtéríteni.

8.2. Eladó szavatol azért, hogy amennyiben a szerződés 6. mellékletét képező Műszaki Megfelelőségi Vizsgálat sikertelen eredménnyel zárul saját költségén a termékeket a jelen szerződés 1. számú mellékletét képező Műszaki leírásban rögzített paramétereknek megfelelő azonos gyártmányú és típusú termékre cseréli.

8.3. Eladó szavatol azért, hogy harmadik személynek nem áll fenn olyan joga, amely a Vevő jelen szerződés szerinti jogainak megszerzését, gyakorlását korlátozza vagy kizárja.

8.4. Eladó kijelenti és garantálja, hogy a jelen szerződés teljesítése során átadásra kerülő termékek saját termékei vagy azok felett jelen szerződés teljesítésének vonatkozásában jelen szerződésben meghatározottak teljesítéséhez szükséges mértékű, - a jogosultságnak más részére történő, jelen szerződésben szabályozottak szerinti továbbadási jogát is magában foglaló - rendelkezési jogosultságokkal rendelkezik.

8.5. A jelen pontban szabályozott felelősségvállalások Eladót jelen szerződés megszűnését követően is terhelik. Ennek megsértése esetén Vevő - a kártérítési igényének fenntartása és a meghiúsulás jogkövetkezményeinek alkalmazása mellett - a szerződést azonnali hatállyal jogosult felmondani.

9. Jótállás

9.1. Szerződő felek rögzítik, hogy a KM VI. pontjában és 2. számú mellékletében rögzített, jótállásra vonatkozó rendelkezései jelen adásvételi szerződésre is irányadók.

9.2. Szerződő felek rögzítik, hogy Eladó a jelen szerződés tárgyát képező eszközökre minimum 12 hónapig tartó teljeskörű magyarországi gyártói jótállást (garancia) vállal, melynek kezdete a jelen szerződés tárgyát képező termék sikeres átadás-átvétel napjának időpontja. A teljes körű garancia a termékekkel együtt átadott szoftverekre is vonatkozik.

9.3. A termékeket magyar nyelvű és Magyarországon minden további feltétel nélkül érvényesíthető garancialevéllel együtt kell szállítani.

9.4. A jótállás keretében kicserélt új eszköz jótállására a jelen (9.) pont rendelkezését kell alkalmazni.

9.5. Szerződő felek rögzítik, hogy alkatrészcsere esetén a jótállás keretében kicserélt alkatrész jótállási ideje az irányadó szabályok alapján számítandó, de nem lehet rövidebb, mint a termék hátralévő jótállási ideje.

9.6. A jótállási kötelezettség teljesítésével kapcsolatos valamennyi költséget – így különösen a javítás díját, a cserealkatrészek, csereeszközök költségét, kiszállítási díjat, szállítási költséget – az Eladó viseli.

10. Szerződésszegés, szerződést biztosító mellékkötelezettségek

10.1. Amennyiben Eladó jelen szerződés alapján meghatározott határidőre vonatkozó szerződéses kötelezettségét (termékek, hozzá tartozó dokumentumok átadása-átvétele) késedelmesen teljesíti olyan okból, amelyért felelős, úgy késedelmi kötbér fizetésére köteles.

10.2. A késedelmi kötbér mértéke: a késedelem 1-10. napja alatt napi 0,5%, a késedelem 11. napjától napi 1% mértékű. A késedelmi kötbér maximális mértéke a kötbéralap 20 %-a. A késedelmi kötbér alapja a késedelmesen teljesített mennyiség nettó értéke.

10.3. A maximális késedelmi kötbér elérése esetén a Vevőnek jogában áll – választása szerint – a szerződésszegés következményeinek érvényesítése mellett a szerződést azonnali hatállyal felmondani, vagy a szerződéstől elállni. Eladó tudomásul veszi, hogy a késedelmi kötbér megfizetése nem mentesíti a teljesítés alól.

10.4. Jelen szerződés Eladónak felelősségi körébe eső meghiúsulása, nem teljesítése esetén Eladó meghiúsulási kötbér fizetésére köteles, melynek mértéke, amennyiben a meghiúsulásra az alapmennyiség esetén került sor, a teljes ellenszolgáltatási nettó értékének 25%-a, az opciós rész lehívása esetén az a meghiúsult teljesítéssel érintett rész 25%-a. Jelen szerződés meghiúsultnak tekintendő, amennyiben Vevő Eladó súlyos szerződésszegése miatt jelen szerződést azonnali hatállyal felmondja vagy Vevő jelen szerződéstől Eladó súlyos szerződésszegése miatt eláll.

10.5. Szerződő felek rögzítik, hogy a meghiúsulási kötbér megfizetése nem zárja ki az Eladó kártérítési felelősségét, melyért helytállni tartozik.

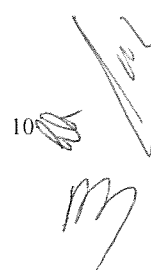
10.6. Felek rögzítik, hogy ugyanazon jogalap tekintetében csak egy fajta kötbér alkalmazható.

10.7. Vevő a szerződésen alapuló ellenszolgáltatásból eredő tartozásával szemben csak a jogosult által elismert, egyenmű és lejárt követelését számíthatja be. Vevő a kötbérigénnyről kötbérértesítőt állít ki, melynek összegét a fentiek szerint, a Kbt. 135. § (6) bekezdésében foglaltak alapján jogosult beszámítani.

10.8. Eladó tudomásul veszi, hogy a Vevő jogosult a kötbért meghaladó kárának érvényesítésére, illetve, hogy a késedelmi kötbér megfizetése nem mentesíti a teljesítés alól.

11. A szerződés módosítása, megszüntetése és megszűnése

10



11.1. Felek jelen szerződést kizárólag a Kbt. 141. §-ban foglaltak figyelembevételével és kizárólag írásban módosíthatják.

11.2. Vevő jogosult Eladó súlyos szerződésszegése esetén Eladóhoz intézett írásbeli értesítésével a szerződést – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy Vevő a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodjon, egyéb esetben azonnali hatállyal – felmondani. Súlyos szerződésszegésnek minősül különösen, ha:

- a) Eladó a teljesítést jogos ok nélkül megtagadja,
- b) a késedelmi kötbér eléri a maximumot,
- c) Eladó valamely szerződésben meghatározott kötelezettségét, Vevő erre vonatkozó felszólítása ellenére, Vevő által megadott határidőre nem teljesíti.

11.3. Vevő a Kbt. 143. §-ának (1) bekezdésében meghatározott esetekben a szerződést felmondhatja, vagy a Ptk. vonatkozó rendelkezései szerint a szerződéstől elállhat.

11.4. Vevő köteles a szerződést a Kbt. 143. § (2) bekezdés alapján azonnali hatállyal felmondani, vagy attól elállni, ha a szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy Eladó tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.

11.5. Vevő jogosult és egyben köteles jelen szerződést – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy Vevő a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodjon, egyéb esetben azonnali hatállyal – a Kbt. 143. § (3) bekezdésében meghatározott, jelen szerződés 4.13. pontjában ismertetett esetek valamelyikének bekövetkezése esetén felmondani. Jelen pont szerinti felmondás esetén Eladó a szerződés megszűnése előtt teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

11.6. Bármelyik Fél jogosult a szerződést – ha szükséges olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy Vevő a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodjon, egyéb esetben azonnali hatállyal – felmondani abban az esetben, ha a másik Fél ellen jogerősen felszámolási eljárást rendeltek el vagy, ha a másik Fél végelszámolással történő megszűnését határozta el valamint, abban az esetben, ha a szerződő fél olyan magatartást tanúsít, mely a további együttműködést kizárja.

11.7. Eladó Vevő súlyos szerződésszegése esetén jogosult a szerződést Vevőhöz intézett írásbeli értesítésével, azonnali hatállyal felmondani. Súlyos szerződésszegést követ el Vevő különösen, ha a szerződésben meghatározott fizetési kötelezettségének Eladó írásos felszólítása ellenére, az abban megadott határidőig jogszerűtlenül nem tesz eleget.

11.8. Vevő tájékoztatja az Eladót arról, hogy a Kbt. 142. § alapján a Vevő köteles a Közbeszerzési Hatóságnak bejelenteni, ha az Eladó a szerződéses kötelezettségét súlyosan megszegte és ez a szerződés felmondásához vagy elálláshoz, kártérítés követeléséhez vagy a szerződés alapján alkalmazható egyéb jogkövetkezmény érvényesítéséhez vezetett, valamint ha az Eladó olyan magatartásával, amelyért felelős, részben vagy egészben a szerződés lehetetlenülését okozta.

11.9. A Vevő köteles a Közbeszerzési Hatóságnak bejelenteni az Eladó szerződéses kötelezettségének jogerős bírósági határozatban megállapított megszegése esetén a szerződésszegés tényét, leírását, lényeges jellemzőit, beleértve azt is, ha a szerződésszegés a szerződés felmondásához vagy a szerződéstől való elálláshoz, kártérítés követeléséhez vagy a szerződés alapján alkalmazható egyéb szankció érvényesítéséhez vezetett, valamint ha az Eladó szerződő fél olyan magatartásával, amelyért felelős, (részben vagy egészben) a szerződés lehetetlenülését okozta.

11.10. A felmondásról írásban kell értesíteni a másik felet. Az azonnali hatályú felmondás esetén a szerződés megszűnésének időpontja a felmondásról szóló értesítés kézbesítésének napja.

12. Összeférhetlenségi nyilatkozat

12.1. Felek kijelentik, hogy:

- Jelen szerződés megkötése és teljesítése nem jelenti más, harmadik személyekkel kötött szerződéseik megsértését.
- Jelen szerződés megkötésének pillanatában nincs tudomásuk olyan adatról, amely szerint jelen szerződés megkötése és teljesítése más, harmadik személyek jogait sértené.
- Jelen szerződés megkötésének pillanatában nincs ellenük csőd-, vagy felszámolási eljárás, vagy végelszámolás.
- Jelen szerződés megkötésének pillanatában nincs ellenük olyan per vagy olyan hatósági vizsgálat, amely megakadályozná, vagy gátolná jelen szerződésben megszabott kötelezettségeik teljesítésében.

12.2. A Felek haladéktalanul írásban értesítik egymást a jelen pontban meghatározott körülmények bármelyikének felmerüléséről.

13. Titoktartás

13.1. Eladó vállalja, hogy a közpénzek felhasználásának nyilvánosságáról szóló szabályozásnak megfelelően üzleti titok címen nem tagadja meg a tájékoztatást a jelen szerződés lényeges tartalmáról.

13.2. Felek tudomással bírnak arról, hogy üzleti titokra hivatkozással nem lehet olyan adat nyilvánosságra hozatalát korlátozni vagy megtiltani, amely a közbeszerzési eljárás során értékelésre került, de az ezek alapjául szolgáló részinformációk, alapadatok nyilvánosságra hozatalát az arra illetékes megtilthatja.

13.3. A Felek kötelesek a szerződés teljesítése során tudomásukra jutott üzleti titkot megőrizni, minden, bizalmasnak minősített információt, adatot vagy tényt bizalmasan kezelni.

13.4. Az Eladó a Vevő előzetes írásos hozzájárulása nélkül az eljárás folyamán tudomására jutott információkat kizárólag a szerződés teljesítésére használhatja fel.

13.5. A szerződés teljesítése során az Eladó tudomására jutott, a Vevő kezelésében lévő adatokat szigorúan bizalmasan, az adatvédelmi jogszabályok rendelkezéseit megtartva kezeli, nyilvánosságra nem hozza, nem teszi azokat illetéktelen harmadik személy részére hozzáférhetővé, valamint ezeket a Vevő érdekeivel ellentétes egyéb módon nem használja fel.

13.6. Eladó alkalmazottai és Eladói felé történő információközlésnek bizalmasnak kell lenni, és csak olyan mértékig megengedett, mely az adott szerződés teljesítésének szempontjából feltétlenül szükséges.

13.7. Amennyiben jelen szerződés teljesítéséhez hozzátartozik valamely információ kiadása, az Eladó kizárólag a Vevő által előzetesen, írásban kiadható információként közölt adatokat szolgáltathatja ki.

13.8. Az Eladó és az Eladó által szerződésszerűen bevont alvállalkozó szakemberei munkavégzésük megkezdését megelőzően személyesen is kötelesek titoktartási nyilatkozatot tenni (6. számú melléklet).

14. Vis maior

14.1. Nem tekinthető szerződésszegésnek, ha a késedelem vagy meghiúsulás vis maior eredménye. A jelen pont értelmezése szempontjából a „vis maior” olyan esetekre vonatkozik, amely az Eladó érdekkörén kívül és elháríthatatlanul következik be, neki fel nem róható. Ilyen esetek lehetnek különösen természeti katasztrófák (villámcsapás, földrengés, árvíz, hurrikán, stb.), tűz, robbanás, járvány, radioaktív sugárzás, sugárszennyeződés, háború vagy más konfliktusok, megszállás, ellenséges cselekmények, mozgósítás, rekvirálás vagy embargó, felkelés, forradalom, lázadás, katonai vagy egyéb államcsíny, polgárháború és terrorcselekmények, zendülés, rendzavarás, zavargások. A vis maiornak közvetlen összefüggésben kell állnia az Eladó tevékenységével és a bekövetkezett késedelmes teljesítéssel vagy meghiúsulással.

14.2. Vis maior esetén, amennyiben a Vevő egyéb irányú írásos utasítást nem ad, az Eladónak tovább kell teljesítenie szerződéses kötelezettségeit, amennyiben az ésszerűen lehetséges, és meg kell keresnie minden ésszerű alternatív módot a teljesítésre, melyet a vis maior esete nem gátol.

14.3. A szerződésben foglalt határidők a vis maior időtartamával meghosszabbodnak. Amennyiben a vis maior időtartama meghaladja a 30 naptári napot, a Vevőnek jogában áll a szerződés nem teljesített részétől elállni hátrányos jogi következmények nélkül oly módon, hogy az Eladóhoz erről írásos értesítést küld.

15. Kapcsolattartás, értesítések

15.1. A jelen szerződés teljesítése során a felek részéről kapcsolattartásra jogosult:

a) Vevő részéről:

Név: Boros Sándor

Beosztás: Projektmenedzser

Telefonszám: 1/7957031

E-mail cím: boros.sandor@nisz.hu

b) Eladó részéről:

Név: Sэфel Gábor

Beosztás: ügyfélmenedzser

Telefonszám: 20 557 2661

E-mail cím: gabor.sefel@digitran.hu

15.2. Jelen szerződésben Vevő részéről teljesítés igazolására együttesen jogosult személyek:

Név: Teller Gábor

Beosztás: Projektmenedzser

Telefonszám: 1/795-6091

E-mail cím: teller.gabor@nisz.hu

Név: Kopcsányi Tibor

Beosztás: Beszerzési és Logisztikai Igazgató

Telefonszám: 1/795-7029

E-mail cím: kopcsanyi.tibor@nisz.hu

15.3. Felek jelen pontban meghatározott kapcsolattartóik útján tartják a szerződés teljesítése során a kapcsolatot. Bármelyik Fél jogosult a 15.1-15.2 pontban meghatározott kapcsolattartója/teljesítésigazolója személyét megváltoztatni. Szerződő felek megállapodnak, hogy a 15.1-15.2 pontban meghatározott kapcsolattartók/teljesítésigazoló személyében bekövetkező változás nem igényel szerződésmódosítást, elegendő arról a másik Felet írásban tájékoztatni. A kapcsolattartó/teljesítésigazoló személyében bekövetkezett változás a másik Féllel való szerződésszerű közléstől hatályos.

15.4. Szerződő Felek rögzítik, hogy minden nyilatkozatot vagy egyéb értesítést (továbbiakban: Értesítés) szerződésszerűen küldenek meg egymásnak. Szerződésszerű megküldésnek minősül, az írásban és

- írásban igazolt személyes átadással,
- tértivevényes ajánlott levélben,
- visszaigazolt e-mailben vagy
- visszaigazolt telefax útján – megküldött értesítés.

15.5. Az e-mail vagy telefax útján történő kézbesítés esetén az értesítés akkor válik joghatályossá, amikor a címzett azt igazoltan kézhez vette, arról automatikus vagy kifejezett visszaigazolás érkezett. A tértivevényes ajánlott postai küldeményt a kézbesítés megkísérlésének napján kézbesítettnek kell tekinteni, ha a címzett az átvételt megtagadta. Ha a kézbesítés azért volt eredménytelen, mert a címzett az iratot nem vette át (az a feladóhoz nem kereste jelzéssel érkezett vissza), az iratot – az ellenkező bizonyításáig – a postai kézbesítés második megkísérlésének napját követő ötödik munkanapon kell kézbesítettnek tekinteni.

15.6. Szerződő Felek megállapodnak, hogy a postai utat kizárólag a szerződésszegéssel valamint jelen szerződés megszüntetésével kapcsolatos értesítések megküldésére veszik igénybe. Jelen pontban meghatározott esetekben azonban a kézbesítés kizárólag postai úton (tértivevényes ajánlott levélben) vagy írásban igazolt személyes átadással történhet.

16. A szerződés tartalmának értelmezése, egyéb rendelkezések

16.1. Az Eladó vállalja, hogy a közpénzek felhasználásának nyilvánosságáról szóló szabályozásnak megfelelően üzleti titok címen nem tagadja meg a tájékoztatást a jelen szerződés lényeges tartalmáról.

16.2. Jelen szerződés főszövegének és mellékleteinek ellentmondása esetén a szerződés fő szövegének rendelkezését kell alkalmazni.

16.3. Amennyiben jelen szerződés bármely rendelkezése eltérő törvényi szabályozás folytán érvénytelenné válna, úgy ezen tény a szerződés többi rendelkezésének érvényességét nem érinti.

16.4. Eladónak és a Vevőnek meg kell tennie mindent annak érdekében, hogy közvetlen tárgyalások útján rendezzenek minden olyan nézeteltérést vagy vitát, mely közöttük a szerződés keretében felmerült. Minden ezzel kapcsolatos tényről, akadályozó körülményről a felek kölcsönösen kötelesek egymást írásban tájékoztatni.

16.5. Ha Felek közvetlen tárgyalások megkezdésétől számított 30 naptári napon belül nem tudják megoldani a szerződés alapján vagy ezzel összefüggésben keletkezett jogvitájukat, úgy a jogvita elbírálására a rendes bírósági fórumokat választják.

16.6. A jelen szerződésben nem szabályozott kérdésekben, valamint bármely, a teljesítéssel kapcsolatos ellentmondás esetén a hivatkozott KM, illetve annak mellékletei, vonatkozó rendelkezései, továbbá a magyar jog – különös tekintettel a polgári törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény és a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény – az irányadók.

16.7. A jelen szerződés a Szerződő Felek megegyezését teljes egészében tartalmazza. A Felek jelen szerződés aláírásával annak rendelkezéseit magukra nézve kötelező érvényűnek fogadják el.

16.8. Ha bármelyik fél egy vagy több esetben nem ragaszkodik a jelen szerződésben meghatározott valamely jog, jogorvoslat vagy választás gyakorlásához, az nem jelenti azt, hogy ugyanannak a feltételnek a jövőbeni teljesítéséről, vagy ugyan azon jog jövőbeni gyakorlásáról is le fog mondani, vagy a követeléseitől el fog állni. A jelen szerződésből fakadó vagy ahhoz kapcsolódó bármilyen jogról történő lemondás csak erre vonatkozó kifejezett írásbeli nyilatkozat esetén érvényes.

16.9. Felek megállapodnak, hogy amennyiben jelen szerződés bármely rendelkezése kötelezően alkalmazandó jogszabályi előírással vagy a közbeszerzési eljárás bármely kötelező hatályú előírásával vagy dokumentumával ellentétes lenne, akkor a megsértett szerződéses rendelkezés helyébe – minden egyéb jogcselekmény gyakorlása nélkül, különösen a szerződés módosítása nélkül – a megsértett kötelezően alkalmazandó jogszabályi előírás vagy közbeszerzési dokumentumi előírás kerül. Továbbá ha valamely kötelezően alkalmazandó jogszabály akként rendelkezik, hogy szerződés részét képezi és a jelen szerződés szövegszerűen nem tartalmazza akkor az adott rendelkezés minden egyéb jogcselekmény gyakorlása nélkül, különösen szerződés módosítás nélkül a jelen szerződés részét képezi.

Jelen szerződés 3 eredeti példányban készült, melyből 2 példányt Vevő, 1 példányt Eladó kap. Jelen szerződést Felek elolvastak, megértették, és mint akaratukkal mindenben egyezőt jóváhagyólag írtak alá.

1. számú melléklet	Műszaki leírás
2. számú melléklet	Ajánlattételi lap – ajánlati ár részletezése
3. számú melléklet	Nyilatkozat Partner adatairól
4. számú melléklet	Teljesítést Igazoló Bizonylat (minta)
5. számú melléklet	Megrendelő az opciós tételek lehívására
6. számú melléklet	Műszaki megfelelési vizsgálat
7. számú melléklet	Titoktartási nyilatkozat

A szerződést a felek áttanulmányozás után, mint szándékukkal és ügyleti akaratukkal mindenben megegyezőt 3 eredeti példányban jóváhagyólag írják alá.

Kelt: Budapest, 2019. 03. 29.

2019. 04. 02



Bancsics Ferenc
vezérigazgató
NISZ Zrt.
Vevő



Rátkai Péter
az igazgatóság tagja
Digitran Hungária Zrt.
Eladó

NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgálat
Zárólap
108.

digitran
Digitran Hungária Zrt.
1027 Budapest, Henger u. 2/C

1. számú melléklet a nyilvántartási számú szerződéshez

Műszaki leírás

Az Ajánlatkérő a következőkben definiálja a szállítandó berendezések műszaki paramétereit, valamint bemutatja azt a technikai környezetet, szolgáltatásokat, amelyekhez az új eszközöknek illeszkedniük, illetve amelyekkel együttműködniük szükséges.

1 A befogadó környezet bemutatása

A kiírásban szereplő CE routert a Nemzeti Távközlési Gerinchálózat - a továbbiakban NTG ügyfélkörét kiszolgáló hálózati továbbfejlesztéséhez kívánjuk felhasználni. A beszerzés célja, hogy a szolgáltatások műszaki színvonalának, kapacitásának jelentős növelése megtörténhessen. A következőkben bemutatásra kerül néhány NTG-ben alkalmazott kulcsfontosságú technológia, szolgáltatás, amelyet a megajánlott eszközöknek is támogatniuk szükséges.

A beszerzett eszközöknek támogatniuk kell minden jelenleg használt funkciót, nem eredményezhetnek biztonsági szint csökkenést, vagy üzemviteli ráfordítás növekedést.

1.1 Központi policy alapú parciális multipont titkosítás

Az NTG esetében az információk védelmének kitüntetett szerepe van. Ennek érdekében szeparáció és a kriptográfiai alapú technológiák egyaránt alkalmazásra kerülnek. A hálózati szolgáltatások több vrf/VPN-en keresztül valósulnak meg - szükség szerint egy telephelyen több szolgáltatás (vrf/VPN) is megjelenhet. A CE router-ek között Cisco GET VPN titkosítás van használatban. A forgalom titkosítása az erőforrások kímélése érdekében csak a szükséges forgalmi viszonylatok esetében (részlegesen) történik, az összes végponti CE routerre vonatkozó központi infrastruktúrán beállított policy szerint. Függetlenül a forgalmak titkosításától az azonos VPN-ben elhelyezkedő végpontok, illetve szolgáltatások az optimális forgalmi mátrix, illetve vonali terhelések érdekében full-mesh topológiát alkotnak. A központi infrastruktúra mind kapacitás, mind licenc szempontból alkalmas új végpontok befogadására.

A központi infrastruktúra főbb elemei, funkciói:

- Geo-redundáns Cisco ASR1002-es kulcsszerverek (GET VPN Version 1.0.13)
- Központi titkosító eszközök duplikált ASR1004 eszközök

Alkalmazott és tervezett funkciók:

- GET VPN Version 1.0.17 Group Member, GETVPN G-IKEv2 támogatás
- ISAKMP paraméterek: sha256 hash, aes256 encryption
- IPSEC paraméterek: sha256 hash, aes 256 encryption
- Redundáns keyserver beállítás
- Rekeying funkció
- Anti replay funkció
- Deny policy statement

1.2 Tunnel interfész alapú titkosítás (VTI)

Egy jelentős számosságú, már működő intézményi körben VTI alapú IPsec titkosítás van használatban, mely tunnel-ekben EIGRP dinamikus routing protokollt futtat. A megajánlott CE routereknek a tunnel interfész alapú titkosítást (VTI) támogatniuk kell.

2 Általános elvárások

- A megajánlott termékeknek azonos gyártmányúnak azonos típusúnak kell lennie.
- Az ajánlott eszközöknek alkalmasnak kell lennie több L3 VPN hálózat logikailag elkülönített kezelésére.
- Az eszközöknek és tartozékoknak illeszthetőnek kell lenni a NISZ támogató rendszereihez.

- Az eszközöknek az NTG hálózatában a jelen műszaki leírás 1 pontjában meghatározott meglévő környezethez illeszthetőnek kell lenniük jelen dokumentum 4. pontjában részletezett funkciók alapján.
- Az ajánlatnak, illetve szállítandó eszköznek tartalmaznia kell minden, az elvárt működéshez szükséges szoftver komponenst, teljesítmény és funkció licenctet. A főeszközökhöz megajánlott bővítő, tartozék, kiegészítő elemeknek teljes mértékben illeszkedniük kell az őket befogadó berendezésekhez. Ezek esetében csak olyan termék ajánlható meg, amely a megadott befogadó berendezés gyártója által is igazolhatóan támogatott, a berendezés garanciális és support folyamataiba illeszkedik.

2.1 A szállítandó eszközök az NTG OSS rendszerekkel történő együttműködéséhez a nyertes Ajánlattevő által biztosítandó dokumentumok

- A hálózati eszköz által támogatott gyártó specifikus SNMP MIB-ek.
- Parancssori interfész esetén a platform specifikus parancsokat tartalmazó dokumentációk, melyben egyértelműen definiálni kell az egyes parancsok és a parancsokra kapott válaszok jelentését és azok szintaktikáját.
- A hálózati eszköz és moduljainak dokumentációja, melyből egyértelműen kiderülnek a modellezéshez szükséges információk (pl. slotok száma és típusa, modulokon portok száma és csatlakozók típusa, eszköz és modul méretek és pozíciók)

A fentiekben felsorolt dokumentumokat elektronikusan (CD-n) a szerződés teljesítése során kérjük átadni.

3 A közbeszerzés tárgya, mennyisége

Nyertes ajánlattevőknek az előírt követelményeknek megfelelő, 1. táblázatban szereplő termékek szállítását és az 5-6. pontban részletezett szolgáltatások nyújtását kell vállalnia.

1. táblázat

1. táblázat

Megnevezés	Leírás	Mennyiség (db)	KEF cikkszám
CE router	Cisco ISR 4331 Sec bundle w/SEC license	fix rész: 40, opciós rész: 12	ISR4331-SEC/K9
Applikációs licence	AppX License for Cisco ISR 4330 Series	fix rész: 40, opciós rész: 12	SL-4330-APP-K9
4 portos switch kártya	4-port Layer 2 GE Switch Network Interface Module	fix rész: 40, opciós rész: 12	NIM-ES2-4

Mintakonfigurációt az alábbi 2. táblázat tartalmazza*.

2. táblázat

Item Name	Description	Quantity
ISR4331-SEC/K9	Cisco ISR 4331 Sec bundle w/SEC license	1
CON-SNT-ISR4331S	SNTC-8X5XNBD Cisco ISR 4331 Sec bundle w/SEC license	1
SL-4330-IPB-K9	IP Base License for Cisco ISR 4330 Series	1
SL-4330-APP-K9	AppX License for Cisco ISR 4330 Series	1
PWR-4330-AC	AC Power Supply for Cisco ISR 4330	1
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M	1
ISRWAAS-RTU-750	ISRWAAS 750 conns RTU for ISR4300 series	1

Handwritten signatures and initials.

CON-ECMU-ISRW750	SWSS UPGRADES ISRWAAS 750 conns RT	1
VWAAS-RTU-1300	VWAAS 1300 conns RTU for UCS-E on single ISR only	1
CON-ECMU-VWS1300	SWSS UPGRADES VWAAS 1300 conns RTU	1
SL-4330-SEC-K9	Security License for Cisco ISR 4330 Series	1
MEM-FLSH-4G	4G Flash Memory for Cisco ISR 4300 (Soldered on motherboard)	1
MEM-43-4G	4G DRAM (1 x 4G) for Cisco ISR 4300	1
NIM-BLANK	Blank faceplate for NIM slot on Cisco ISR 4400	1
SM-S-BLANK	Removable faceplate for SM slot on Cisco 2900,3900,4400 ISR	1
SISR4300UK9-316S	Cisco ISR 4300 Series IOS XE Universal	1
NIM-ES2-4	4-port Layer 2 GE Switch Network Interface Module	1

*a mintakonfiguráció a beszerzendő eszköz pontos műszaki elvárásait tartalmazza. A feltüntetett tételek segítik a konfiguráció minél pontosabb megértését, viszont egyes elemek a keretmegállapodásban nem külön szállíthatók, hanem beleértendők az eszközbe (bundle)

4 A megajánlott eszközök egyenértékűségi paraméterei

4.1 CE routerek

Amennyiben ajánlattevő nem a megadott KEF cikkszámokon szereplő termékeket ajánlja meg, úgy az egyenértékűségi paraméterek a következők:

A routernek az NTG hálózathoz csatlakozva az intézmény telephelyén customer edge (CE) funkciót kell betöltenie. Az ajánlatban legalább az alábbi egyenértékűségi paraméterekkel rendelkező eszközöknek kell szerepelniük:

- A 3. táblázat tartalmazza az eszközökkel szemben támasztott alapvető egyenértékűségi paramétereket.
- A 4. táblázat tartalmazza az eszközökkel szemben támasztott részletes egyenértékűségi paramétereket.

3. táblázat

Általános eszköztípus	Elvárt funkció / alapvető egyenértékűségi paraméter	
"A" típusú router	Felhordó hálózat adatátviteli sebesség (R) tartományok (Mbps-ben)	$R \leq 50$
	WAN portok minimális száma	3GE (2SFP)
	LAN GE portok minimális száma	4 db
	Csomagátbocsátási teljesítmény szolgáltatásokkal: HQoS, ACL, NAT, VRF [IMIX Mbps]	100(300)*
	Csomagátbocsátási teljesítmény IPSec esetén: AES256 single tunnel [IMIX Mbps]	80(220)*
	Szükséges redundáns táp	nem

* Elvárás, hogy az eszköz legyen alkalmas a zárójelben megadott nagyobb teljesítmény elérésére is, ha szükséges későbbi licenc és/vagy modulbővítéssel. Szállításkor a szállítandó eszközök esetében elegendő a megadott kisebb érték teljesítése, de a műszaki megfelelés vizsgálatához olyan (a szállítandóval egyező típusú) teszt példányt kell biztosítani, amelyen mindkét teljesítmény lépcső bevizsgálható.

Handwritten signature and initials

A táblázatban szereplő teljesítmény megfelelőséget maximum 75% CPU terhelés mellett, csomagvesztés nélkül, minimálisan elvárt (Bi-directional Throughput) csomagátbocsátási teljesítményként értelmezzük.

4. táblázat

		Elvárt funkció /részletes egyenértékűségi paraméterek
Alapkövetelmények	1	IPv6 támogatás
	2	Rendelkezzen LAN irányú GE switch portokkal, IEEE 802.3 autonegotiation támogatással
	3	A switch portjain támogassa a 802.1d (Spanning Tree Protocol) protokollt
	4	VRF virtuális routing környezet (virtual routing instance) támogatás
Hardware és redundancia követelmények	5	19"-os távközlési rack szekrénybe szerelhető és ehhez rendelkeznie kell a rögzítéshez szükséges elemekkel is
	6	A beszerzendő hálózati berendezésnek a magyar vagy EU szabványnak megfelelő érintésvédelmi minősítéssel kell rendelkeznie.
	7	A megajánlott eszköz nem lehet az adott gyártónál kifutóként semmilyen módon megjelölt eszköz, mivel legalább 5 éves fenntartási időszakra tervezett.
	8	IEEE 802.1q VLAN támogatás, ugyanazon VLAN ID felhasználhatósága egyidejűleg a berendezés több interface-én
	9	IEEE 802.1q által definiált 4096db vlan támogatása
	10	Natív VLAN ID adminisztratív módon történő beállításának lehetősége a trónk interfészeken
QoS	11	Az eszköz támogasson legalább 2 logikai szintű hierarchikus QoS-t a switch kártya kivételével az összes interfészen
	12	Queuing, Shaping és policing támogatva kell legyen a switch kártya kivételével minden interfészen (fizikai, logikai, virtuális)
	13	Hierarchikus policer esetén a "parent" policerben shaping, míg a "child"-ban vegyesen strict priority, queuing támogatás a switch kártya kivételével minden interfészen (fizikai, logikai, virtuális)
	14	Minimum sávszélesség garانتálása bármely forgalmi osztály esetén min. 10kbps-os lépésekben legyen lehetséges
	15	Az interfészeken legyen lehetséges az IPv4 DSCP alapú osztályba sorolás
	16	Az interfészeken legyen lehetséges az IPv4 IP Prec alapú osztályba sorolás
	17	Az interfészeken legyen lehetséges az IPv4 Source and destination IP address alapú osztályba sorolás
	18	Az interfészeken legyen lehetséges az IPv6 Source and destination IP address alapú osztályba sorolás
	19	Az interfészeken legyen lehetséges az layer 4 TCP/UDP port number alapú osztályba sorolás mind IPv4, mind IPv6 esetén
	20	Az interfészeken legyen lehetséges a mark vagy remark a belső 802.1q-in-q tag 802.1P mezejében

	21	Az osztályozás alapján az eszköznek képesnek kell lenni alkalmazni torlódás elkerülő eljárásokat.
	22	Legyen lehetőség a belépő forgalmak korlátozására a 802.1P user priority bitek alapján
	23	Legyen lehetőség a belépő forgalmak korlátozására a DSCP mező alapján
	24	A be- és kilépő forgalmak megjelölése legyen lehetséges az interfészeken az RFC2697 és RFC2698 ajánlások alapján, és a megjelölések alapján a forgalmak korlátozását is biztosítani kell tudni. (1rate3color/2rate3color)
Routing protocols	25	BGP communities attribute - RFC1997
	26	BGP 4octet AS space - RFC4893
	27	BGP session-ök védelme TCP MD5 signature segítségével - RFC2385
	28	OSPFv2 - RFC2328
	29	OSPF for ipv6 - RFC5340
	30	OSPF Graceful restart - RFC3623
	31	Az eszközön az OSPF LSA, SPF timer hangolási lehetőség biztosított kell legyen.
	32	VPN-enként definiálható OSPF routing, legalább 3 példányig
	33	Az eszközön az OSPF MD5-ös autentikációja támogatott legyen.
	34	Alapvető routing támogatás: BGP, OSPF, RIP, (IPv4/IPv6-ra is) több VPN kezelése esetén, VPN-enként is
Multicast	35	Internet Group Management Protocol Version 2 - RFC2236
	36	Protocol Independent Multicast-Sparse Mode - RFC2362, RFC4601
	37	Internet Group Management Protocol Version 3 - RFC3376
	38	Multicast Source Discovery protocol - RFC3618
	39	Anycast RP using PIM and MSDP - RFC3446
	40	PIM SSM - RFC3569
Management	41	Az eszközök képesek kell, hogy legyenek időbélyeggel ellátott syslog-ot küldeni UDP protokollon keresztül
	42	Az eszköz NTP vagy sNTP kezelésére képes legyen.
	43	Az eszköz menedzselhető legyen SNMP-n keresztül, támogatnia kell az SNMPv3-at is az RFC2570 alapján.
	44	Az összes QoS queue, policer, shaper, pre/policed/dropped byte-számok lekérdezhetőségének támogatása SNMP protokoll segítségével
	45	Az eszközöknek információs üzeneteket kell küldeniük (syslog, SNMP trap) ha konfigurációs változtatás következik be rajtuk.
	46	SNMPv3 jelszavak és titkosító kulcsok titkosítva kell legyenek tárolva a berendezésen
	47	Titkosított SNMP v3 session-ök támogatása legalább 3DES vagy AES-128 titkosítással
	48	Képes legyen titkosított file másolásra SCP vagy SFTP segítségével az eszköz.
	49	Képes legyen az eszköz interaktív MGMT kapcsolatok (pl. SSH) korlátozására szűrőlisták segítségével
	50	A berendezésen tárolt felhasználói jelszó információk titkosítva kell legyenek tárolva
	51	Legyen képes az eszköz helyi felhasználó autentikációra

	52	Legyen képes az eszköz központi user autentikációra TACACS+ kiszolgálóval együttműködni.
	53	Legyen képes az eszköz különböző felhasználói jogosultsági szintek kezelésére.
	54	Legyen képes az eszköz CLI parancs accounting megvalósítására TACACS+ kiszolgálóval együttműködni.
	55	Legyen képes az eszköz helyi parancs authorization megvalósítására.
	56	Legyen képes az eszköz központi CLI parancs authorization megvalósítására TACACS+ kiszolgálóval együttműködni.
	57	VRF (virtual instance) aware TACACS, syslog, NTP, SNMP támogatás
	58	IPsec VPN támogatás
Security	59	PKI (Public-key-infrastructure) támogatása
	60	Crypto map IPsec támogatás vrf-ben is
	61	Tunnel Interface alapú (VTI) IPsec mód támogatás és együttműködés Cisco eszközökkel vrf-ben is
	62	Együttműködés olyan VPN megoldással, amely támogatja a hangszoolgáltatáshoz elengedhetetlen QoS-t IPsec felett
	63	Támogassa legalább a DES, 3DES, AES 128, AES 192, and AES 256 titkosítási eljárásokat ISAKMP és IPSEC esetén.
	64	Támogassa legalább MD5, SHA és SHA256 hashing algoritmusokat ISAKMP és IPSEC esetén.
	65	PSK és tanúsítvány alapú VPN autentikáció támogatása (X509)
	66	Támogassa az IETF szabvány GDOI (Group Domain of Interpretation) protokollt – RFC3547
	67	GDOI technológia esetében VRF (virtual instance) alapú Group Member együttműködése a kulcsszerverekkel, valamint Group Member esetén az 1.0.17 verzió támogatása
	68	GDOI technológia esetében támogatja a redundáns keyserver beállítását
	69	Támogassa a GETVPN G-IKEv2 funkciót
	70	GDOI technológia esetében támogatja a rekey funkciót
	71	GDOI technológia esetében támogatja az anti-replay protection-t, együttműködve a jelenleg üzemelő Cisco eszközökkel
	72	GDOI technológia esetében támogatja a deny policy statement-et
Services	73	NAT (Network Address Translation) támogatása - RFC1631, RFC2402, RFC2406
	74	NAT (Network Address Translation) transparency - RFC3947
	75	Támogassa a DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) protokollt, szerver, közvetítő (relay) és kliens funkcióban - RFC2131, RFC3046, VRF (virtual instance) környezetben is
	76	Támogassa a DNS (Domain Name System) funkciót - RFC1034
	77	Támogassa az Access control lists (ACLs) funkciót
	78	VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) protokoll támogatása (RFC 2338)
	79	Részletes hibakeresés (debug): csomagszintű monitorozási lehetőség
	80	Hálózati alkalmazások és szolgáltatások aktív figyelése RMON (4 group), (késleltetés, csomagvesztés, jitter)




81	GRE multipoint GRE (Generic routing encapsulation) támogatása - RFC 2784, 2890
82	L2TP protokoll támogatás - RFC 2661, 3931
83	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) RFC 5880

5 A nyertes Ajánlattevő feladatai

5.1 Műszaki megfeleléségi vizsgálat (teszt)

A szállítandó eszközök típusait reprezentáló egyedek műszaki megfeleléségi vizsgálatát (tesztelését) az Ajánlatkérő és az Ajánlattevő közreműködésével kell lefolytatni a szerződéstervezetben meghatározottak szerint. Az eljárás részletes leírása terjedelmi okokból a „Műszaki megfeleléségi vizsgálat” elnevezésű külön mellékletben található.

5.2 Installációs támogatás és üzemeltetői oktatás

Az Ajánlattevőnek az Ajánlatkérő szakembereinek üzemeltetésre való felkészítését kell biztosítania az alábbiaknak megfelelően:

- A szerződésben meghatározottak szerint nyertes ajánlattevő az eszközök üzembe helyezésével összefüggő, vagy az üzembe helyezéssel összefüggő hibakezeléshez kapcsolódó magas szintű installációs mérnöki támogatást köteles biztosítani 16 mérnökóra időtartamban. A támogatásnak elérhetőnek kell lennie telefonon, e-mailben és a helyszínen.
- Gyártói szintű (gyártó által akkreditált előadó, gyártó által akkreditált tananyagot ad elő) adminisztrátori oktatás, előzetesen egyeztetett és Ajánlatkérő által jóváhagyott tematika szerint az üzemeltető személyzet számára két turnusban (turnusonként 3x8 óra időtartamban, turnusonként 7 fő részére) a szerződés érvényességi idején belül. Az oktatás helyszínét és az infrastruktúrát Ajánlatkérő biztosítja. Ajánlatkérő kéri az oktatás anyagát elektronikusan rendelkezésre bocsátani.

6 Garanciális és támogatási (support) feltételek

Nyertes Ajánlattevőnek vállalnia kell a szállított eszközökre vonatkozóan azok teljes körű, hardver és szoftver garanciáját a kiszállítástól számított 1 évig az eszközök árába beépítve, amely tartalmazza:

- a gyártói támogató központ - Technical Assistance Center (TAC) - közvetlen igénybe vételének lehetőségét,
- a szoftver elemekre gyártói szoftver követést az update-ek és patchek elérése, közvetlenül a gyártó internet felületén keresztül

A garanciával kapcsolatos elvárások a Szerződés Tervezet tartalmazza.

7 Hivatkozott szabványok, ajánlások

A hivatkozott szabványok és ajánlások a következő oldalakon érhetők el:

<http://www.itu.int>

<https://www.ieee.org>

<https://www.ietf.org/>

2. számú melléklet a nyilvántartási számú szerződéshez

Ajánlattételi lap – ajánlati ár részletezése

„CE routerek beszerzése a MUHR ZRH projekt keretein belül” tárgyú közbeszerzési eljárás a verseny újranyitásával

SZÁMHEAD Kft.	1117 Budapest, Budafoki út 95.
SpaceNET Zrt	1124 Budapest, Lejtő út 17/A III. em.
Secops Kft.	2220 Vecsés, Nagysándor József utca 7
MWMS Kft.	1047 Budapest, Baross utca 79-89
SCI-Hálózat zRt.	1142 Budapest, Szihalom u. 7.
DIGITAL Kft.	6723 Szeged, Csongrádi sgt. 83.
DIGITRAN Hungária Zrt.	1027 Budapest, Henger utca 2/C
Enterprise Communications Magyarország Kft.	1138 Budapest, Váci út 117-119.
HUMANsoft Kft.	1037 Budapest, Montevideo u. 8.
Innomatrix Services Kft.	2132 Göd, Rózsa utca 27.

FIX RÉSZRE vonatkozóan

KEF kód (Termékazonosító)	Termék (szolgáltatás) megnevezése	Mennyiség , mennyiségi egység	Nettó egységár (Ft)	Nettó összár (Ft)
ISR4331-SEC/K9	Cisco ISR 4331 Sec bundle w/SEC license	40 db	683 388	27 335 520
SL-4330-APP-K9	AppX License for Cisco ISR 4330 Series	40 db	115 900	4 636 000
NIM-ES2-4	4-port Layer 2 GE Switch Network Interface Module	40 db	63 700	2 548 000
NET_SZOLG73	Rendszer bevezetéséhez kapcsolódó Eladó által tartott oktatás - üzemeltetői tanfolyam	48 óra	28 027	1 345 296
NET_SZOLG18	Terméktámogatás - bevezetés (vezető rendszermérnök)	16 óra	17 016	272 256
Fix rész összesen ár (nettó)				36 137 072

OPCIÓS RÉSZRE
vonatkozóan



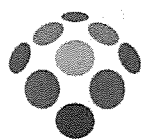
KEF kód (Termékazonosító)	Termék (szolgáltatás) megnevezése	Mennyiség , mennyiségi egység	Nettó egységár (Ft)	Nettó összár (Ft)
ISR4331-SEC/K9	Cisco ISR 4331 Sec bundle w/SEC license	12 db	683 388	8 200 656
SL-4330-APP-K9	AppX License for Cisco ISR 4330 Series	12 db	115 900	1 390 800
NIM-ES2-4	4-port Layer 2 GE Switch Network Interface Module	12 db	63 700	764 400
Opció rész összesen ár (nettó)				10 355 856

**FIX ÉS OPCÍÓS rész
összesen:**

Összesen ár (fix + opció rész) (nettó)	46 492 928 Ft
---	--------------------------

A megajánlott termékeket 27 % ÁFA, valamint 1 % közbeszerzési díj terheli.

3. számú melléklet a nyilvántartási számú szerződéshez



N I S Z
NEMZETI INFOKOMMUNIKÁCIÓS
SZOLGÁLTATÓ ZRT.

MIE-75910/B/5

Nyilatkozat Partner adatairól

Azonosító adatok:		
Teljes név (cégjegyzéknek megfelelően): Digitran Hungária Digitális Transzformáció Zártkörűen Működő Részvénytársaság		Rövid név (cégjegyzéknek megfelelően): Digitran Hungária Zrt.
Cégjegyzék szám, EV szám, működési engedély szám, bírósági nyilvántartási szám, egyéb szám 01-10-049616 (megfelelő aláhúzendő):		
Adószám: 26196413-2-41		Uniós adószám: HU26196413
Kapcsolattartó adatai		
Név: Sэфel Gábor		Beosztás: ügyfélmenedzser
Telefonszám: +36 1 344 4872		E-mail cím: gabor.sefel@digitran.hu
Cím		
Székhely (ország, irányítószám, város, utca, házszám): 1027 Budapest, Henger utca 2/C		
Levelezési cím, amennyiben eltér a székhelytől (ország, irányítószám, város, utca, házszám):		
Vevő partner esetében a következőket is ki kell tölteni, amennyiben releváns		
Számla küldési cím (ország, irányítószám, város, utca, házszám): 1027 Budapest, Henger utca 2/C		
Cégnév: Digitran Hungária Zrt.		
Számlázási cím (ország, irányítószám, város, utca, házszám): 1027 Budapest, Henger utca 2/C		
Számlavezető bank		
Neve: MKB Bank Zrt.		
Bankszámla száma: 10300002-10699363-49020017		Bankszámla devizaneme: HUF
Különös adózásra vonatkozó információk (adózásra vonatkozó törvények alapján, az irreleváns sorban NEM-et kell beírni, amelyik sor vonatkozik a partnerre, ott IGEN-t)		
Pénzforgalmi elszámolás [áfa tv. XIII/A. fejezet, 169.§.(h)]:	Különbözet szerinti elszámolás [áfa tv. XV.-XVII. fejezet, 169.§.(p,q.)]:	Önszámlázás [áfa tv. 169.§.(l)]:
Fordított adózás [áfa tv. 169.§.(n)]: Milyen tevékenység alapján:	Alanyi mentesség [áfa tv. XIII. fejezet]:	Tevékenység alapján mentes [áfa tv. VI. fejezet]: Milyen tevékenység alapján:
KATA [2012. évi CXLVII. törvény]:	KIVA [2012. évi CXLVII. törvény]:	EVA [2002. évi XLIII. törvény]:

Dátum:.....

2019.04.02.

Cégszerű aláírás:

.....

digitran

Digitran Hungária Zrt.
1027 Budapest, Henger u. 2/C



Teljesítést Igazoló Bizonylat

Készült			
Hely:			Dátum:
Jelen vannak:			
Vállalkozó/ Szállító cég neve:		Képviselő neve, beosztása:	
Megrendelő: NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.	Képviselő (1) neve, beosztása: (a TIB aláírója)	Képviselő (2) neve, beosztása: (a TIB jóváhagyója)	
Termék/szolgáltatás megnevezése:			
Szerződés tárgya:			
Szerződés száma:			
Teljesítés igazolás tárgya:			
Teljesítés szerződés szerinti üteme/dátuma:			
Teljesítés tényleges dátuma:			
Jótállási határidő kezdete:			
Megjegyzés:			

Megrendelő képviselői igazolják, hogy a Vállalkozó/Szállító az árut, terméket vagy eszközt a Megrendelő telephelyére szállította, átadta, illetve a szolgáltatást elvégezte a szerződésben foglaltak szerint. A teljesítést igazoló, dokumentáló iratok (szállítólevél, berendezéslista, átadás-átvételi jkv., minőségvizsgálati jkv., tesztelési minősítés, más) a teljesítést igazoló szakterületnek átadásra kerültek; a teljesítés a szerződés szerinti tartalomnak és minőségnek megfelel. A fent jelzett és archivált dokumentumokat a teljesítést igazoló szakterület visszakereshető módon megőrizni köteles.

A Vállalkozó/Szállító számláját ezen igazolt tétel(ek)re benyújthatja.

be
hgy

Elfogadott nettó teljesítmény érték (Ft):				
<i>a szerződésben meghatározott egyéb devizában</i>	Devizanem:		Érték:	
Az elfogadott teljesítésből visszatartott (jóteljesítési) garancia, kötbér (Ft):				

Szállító képviselője

Megrendelő képviselője (1)

Megrendelő képviselője (2)




5. számú melléklet a nyilvántartási számú szerződéshez

MEGRENDELŐ

VEVŐ

Átvevő szerv:	NISZ Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.
Átvevő neve:	
Beosztása:	

ELADÓ

Átadó szerv:	
Átadó neve:	
Beosztása:	

HELYSZÍN: 1135 Budapest, Csata utca 8.

KSZ AZONOSÍTÓ: NISZ: 1010309, PST504

SZERZŐDÉSSZÁM:

Alulírott, mint Vevő kijelenti, hogy, mint Eladótól a következő opciós tételeket rendeli meg:

-
-

Kérjük az eszközök leszállítását a szerződésnek megfelelő helyre és időben elvégezni.

Budapest, ...

.....
Átadó

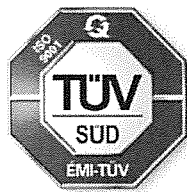
.....
Átvevő



6. számú melléklet a nyilvántartási számú szerződéshez

Műszaki megfelelőségi vizsgálat ***(tesztelési terv)***

***„CE routerek beszerzése a MUHR ZRH projekt keretein belül”
vonatkozásban***



Budapest, 2019. március 19.

Handwritten signatures: a small mark and a stylized 'M'.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	31
1.1 A DOKUMENTUM CÉLJA, HATÁLYA	31
1.1 A MEGFELELŐSÉGI VIZSGÁLAT LEFOLYTATÁSÁNAK FOLYAMATA	31
1.1.1 Az előkészületi szakasz	31
1.1.2 Az installációs szakasz	32
1.1.3 A vizsgálati szakasz	32
1.1.4 A kiértékelési szakasz	33
2 Műszaki megfelelés vizsgálat műszaki tartalma.....	34
2.1 A FEJEZET CÉLJA	34
2.2 ELŐFELTÉTELEK	34
2.3 A VIZSGÁLATI KÖRNYEZET ISMERTETÉSE	34
2.3.1 Általános információk	36
2.4 FUNKCIONÁLIS TESZTEK	37
2.5 ÜZEMVITELI ALAPFUNKCIÓK TESZTELÉSE	39
2.6 QoS MŰKÖDÉS TESZTEK	42
2.7 IPSEC TESZTEK	43
2.8 TELJESÍTMÉNYTESZTEK	48
3 Funkciószemléltető konfigurációk.....	51

ÁBRAJEGYZÉK

1. ÁBRA FIZIKAI TOPOLOGIA ÁBRA	35
2. ÁBRA IP TOPOLOGIA ÁBRA	36



Bevezetés

A NISZ hálózatüzemeltetés nem rendelkezhet minden gyártóval, típussal, valamint az összes alkalmazandó technológia együttműködése tekintetében saját tapasztalattal, így az Eladó által szállítandó berendezéseket műszaki megfelelőségi vizsgálatnak veti alá.

A dokumentum célja, hatálya

A dokumentum célja, hogy a cím szerinti projektekben beszerzésre kerülő CE eszközök átvétele előtt, azok alapos vizsgálatával meggyőződjünk az üzemeltethetőséget, az üzembiztosságot, a szolgáltatásminőséget befolyásoló lényegi funkcióinak megfelelőségéről, alkalmasságáról. Amennyiben minden vizsgálat eredményesen és sikeresen zárul, kimondható, hogy ezekben a vonatkozásokban nincs akadálya az eszköztípus átvételének és éles üzembe állításának.

A dokumentum hatálya a cím szerinti projektek vonatkozásában a jelenlegi hálózati eszközökkel, szolgáltatásokkal, hálózatfelügyeleti funkciókkal történő együttműködés, valamint az NTG központi szolgáltatásaival együttesen nyújtott szolgáltatások vizsgálatára terjed ki.

A megfelelőségi vizsgálat lefolytatásának folyamata

A Vevő az átvételi eljárás lefolytatásához a következő lépéseket írja elő:

- Előkészítés
- Installáció
- Vizsgálatok lefolytatása
- Kiértékelés

A Vevő a vizsgálati folyamat teljes időtartama alatt helyszíni munkavégzési lehetőséget biztosít a következők szerint. Munkanapokon, munkaidőben (H-CS 08-17 óráig, P 8-14 óráig), amely során az Eladó részéről két fő egyidejű munkavégzése lehetséges. Vevő legalább egy a projektet ismerő hálózati mérnököt dedikál a vizsgálat lefojtatására. A vizsgálatokhoz a műszereket, a teszt forgalmak előállítását szintén a Vevő biztosítja. Vizsgálatra fordítható idő maximum 5+3+12 munkanap, ennek leteltével szükségszerűen kiértékelés következik.

Az előkészületi szakasz

A vizsgálat helyszínéül a Vevő a 1149 Budapest, Róna utca 54-56. telephelyét jelöli ki. Itt biztosítja a szükséges a fizikai elhelyezést, védelmet, áramellátást, hűtést és a vizsgálat lefolytatásához szükséges egyéb berendezéseket. Az Eladó feladata, hogy a szerződés hatálybalépésétől számított 5 munkanapon belül a teszteléshez szükséges összes eszközt, tartozékot (Ajánlattételi Felhívás [VI.3.7) További információk]) vizsgálatra alkalmas állapotban leszállítsa. A Vevő az eszközöket munkanapokon, munkaidőben (H-CS 08-17 óráig, P 8-14 óráig) fogadja, a készletének erejéig biztosít a 19" rack-be szereléshez szükséges rögzítő elemeket, kábeleket. Speciális vagy készlet feletti igényeket az Eladónak kell rendelkezésre bocsájtania.

Ez a szakasz akkor tekinthető sikeresnek, ha vizsgálat lefojtatásához szükséges eszközök és tartozékok leszállításra és NISZ részről ellenőrzésre, átvételre kerültek. Amennyiben ez a szakasz az Eladónak felróható okból nem teljesül az elvárt időn belül, úgy a csúszás a következő szakaszra fordítható időt csökkenti.

Az installációs szakasz

A labor installációs szakasz az előkészületi szakasz befejezését követő munkanapon kezdődik és a vizsgálandó berendezések vizsgálati környezetbe történő beillesztéséig és tesztelésre történő felkészítéséig tart. A berendezések felkészítése, a Vevő részéről a tesztelést végző mérnökökkel együttműködve, az Eladó feladata. Erre a szakaszra 3 munkanap áll rendelkezésre.

Ez a szakasz akkor tekinthető sikeresnek, ha a tesztelés megkezdéséhez szükséges minden berendezés beillesztésre, bekábelezésre került a vizsgáló rendszerbe, rendelkeznek a szükséges működtető szoftverekkel, licencekkel, bekapcsolhatók és megkezdhető a teszteléshez szükséges programozási munka. A szakasz zárásaként az alábbi közös nyilatkozattal kell kitölteni, amelyben a felek kijelentik, hogy a vizsgálati környezet megfelelő, a vizsgálati szakasz megkezdhető. Ha a munka megkezdését nem hátráltató eltérés, észrevétel merül fel, a megjegyzés rovatban feltüntethető. Amennyiben ez a szakasz az Eladónak felróható okból nem teljesül az elvárt időn belül, úgy a csúszás a következő szakaszra fordítható időt csökkentí.

„CE routerek beszerzése a MUHR ZRH projekt keretein belül” projekt Műszaki megfeleléségi vizsgálat előkészületi szakaszának zárónyilatkozata		
Vizsgálati helyszín:	NISZ 1149 Budapest, Róna utca 54-56.	
A vizsgálati környezet státusza:	Az Eladó és a Vevő képviselői megállapítják, hogy a vizsgálati környezet kialakítása sikeres, alkalmas a vizsgálati szakasz megkezdésére.	
Megjegyzés:		
A Szállító képviselője:	<Név> Aláírás	<Név> Aláírás
A Vevő képviselője:	<Név> Aláírás	<Név> Aláírás
Dátum:	2018...	

A vizsgálati szakasz

Ebben a szakaszban történik a következő fejezetekben megadott funkciók felprogramozása, amelyet a Vevő mérnökeinek a közreműködésével az Eladónak kell elvégeznie. Amikor egy funkció elkészül, közösen el kell végezni a megadott tesztprocedúrát. Amennyiben sikertelen, hibakeresés következik, majd módosítás után a tesztelési lépés megismétlése. Amennyiben egy tesztelési lépés lezárul a következőkben ismertetésre kerülő Tesztelési Jegyzőkönyvben dokumentálni szükséges és el kell látni sikeres/sikertelen minősítéssel. Vita esetén tesztelés sikerességétől a Vevő dönt, az Eladó álláspontja rögzítése mellett. Lehetőség van továbbá a műszaki részletek és az esetleges megjegyzések feltüntetésére is. A dokumentálás végeztével tovább kell lépni a következő vizsgálati pontra. Erre a szakaszra az összes típusra vonatkozóan 12 munkanap áll rendelkezésre.

A kiértékelési szakasz

Ebben a szakaszban történik a tesztelési jegyzőkönyvekben rögzített eredmények kiértékelése, a felek képviselői részéről történő aláírása és a műszaki megfelelőségéről szóló formális Vevői döntés. Erre a szakaszra 3 munkanap áll rendelkezésre.

Műszaki megfelelés vizsgálat műszaki tartalma

A fejezet célja

A fejezet célja, hogy megvizsgáljuk a leszállításra kerülő termékek esetében azokat a műszaki funkciókat és képességeket, amelyek a működtetéshez szükségesek a NISZ számára, az üzemvitel biztonságos, illetve legalább az eddigi színvonalon történő ellátásához.

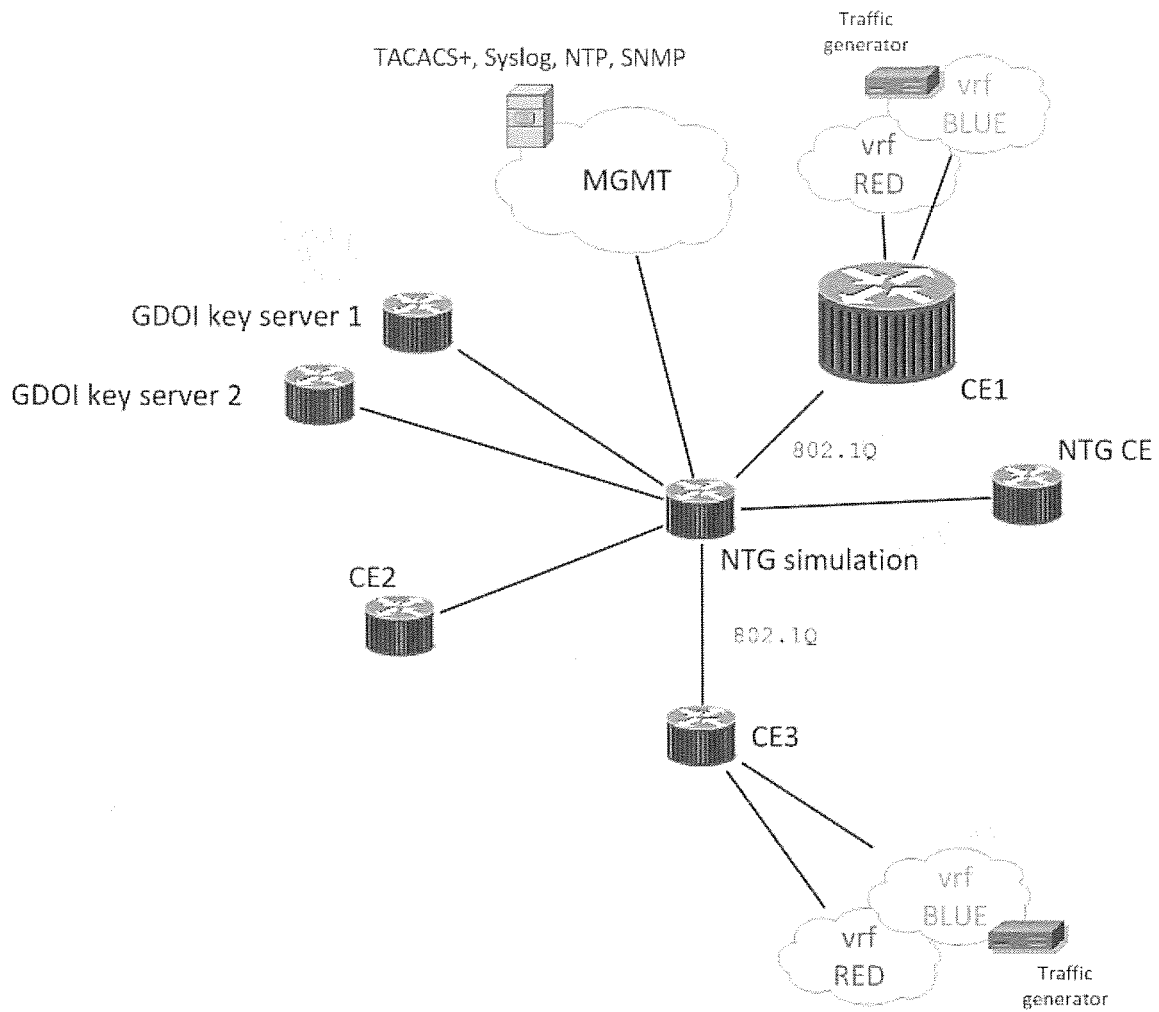
Előfeltételek

A tesztelés megkezdéséhez szükséges előfeltételek:

- Az előkészületi és installációs szakaszok sikeres lezárása
- A telepített eszközök adminisztrátori eléréseinek kialakítása, jogosultságok beállítása
- Labor környezet megléte, működése
- A szükséges mérnöki erőforrások rendelkezésre állása

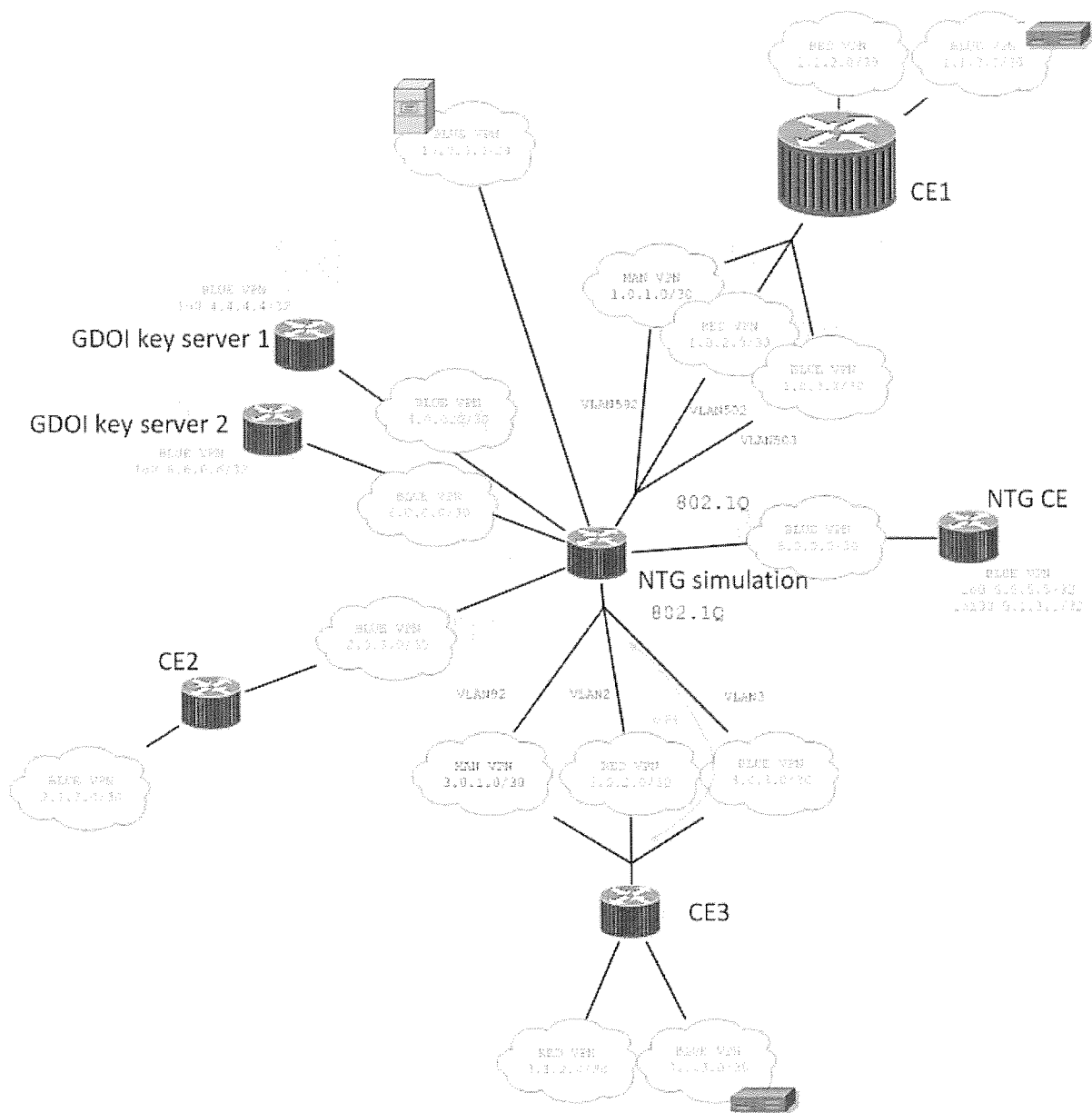
A vizsgálati környezet ismertetése

A vizsgálatokat az alábbi rajzokon látható környezet felhasználásával szükséges elvégezni. A vizsgálatokhoz a szöveges definíciók kiegészítéseként mintaként Cisco parancssor szintű mintakonfigurációt is mellékelünk, melyekkel az adott funkció elvárt működését kívánjuk egyértelműsíteni.



1. ábra Fizikai topológia ábra

Handwritten signatures and marks.



2. ábra IP topológia ábra

Általános információk

A teszt helyszíne:	NISZ 1149 Budapest, Róna utca 54-56.
A tesztben részt vevő személyek:	
A teszteléshez felhasznált eszközök, szoftver verziók:	
Méréshez használt műszerek típusa:	EXFO FTB-200 (FTB-8510B), vagy FTB-1 PRO

A vizsgálat megkezdésének időpontja:	
--------------------------------------	--

A következő fejezetekben a tesztesetek részletei kerülnek bemutatásra. A formátum oly módon került kialakításra, hogy az eredmények dokumentálását, jegyzőkönyvezését is biztosítsa.

Funkcionális tesztek

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC01	Data link layer működés
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy meggyőződjünk a Cisco és a szállítandó berendezések data link szintű együttműködéséről.	
A teszt ismertetése	
A router-ek GE és optikai portjainak együttműködését kell tesztelni NTG szimulációt megvalósító Cisco router-el. Teszteket kell folytatni az interface-ek autonegotiation képességeinek és együttműködésének tesztelésére, valamint szimulálni a szakadás, részleges szakadás eseteit, és az összeköttetés helyreállása utáni stabil állapot visszaállását. A teszteket el kell végezni autonegotiation és fix 1G, 100M, full duplex és halfduplex beállításokkal is, optikai interfészek esetében a támogatott üzemmódokat kell vizsgálni.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikerességéhez az interfész állapotok azonos szituációk esetén üzembiztos, stabil működő viselkedésének elérése szükséges.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC02	Virtuális routing (VRF) képességek
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy meggyőződjünk a router-ek képesek virtuális routing környezeteket (VRF) létrehozni és Ethernet subinterface-eket hozzárendelni ezekhez.	
A teszt ismertetése	
CE1 és CE3 router-ekben létrehozuk a RED és BLUE nevű VRF-eket és ellenőrizzük az IP konnetkivitást, valamint routing táblákat.	
Az elvárt eredmény	



A VRF-ek létrehozhatók, a virtuális routing táblákban csak a megfelelő prefix-ek szerepelnek, IP konnektivitás tesztelhető ICMP ping-ek segítségével
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC03	VRF képes OSPF routing
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy meggyőződjünk a vizsgálandó router-ek valamint Cisco és Juniper PE eszköz között működik az OSPF kapcsolat és a PE által hirdetett prefix-ek megjelennek a CE router forwarding tábláiban.	
A teszt ismertetése	
A Cisco PE router és az CE3 router között OSPF neighborship-et alakítunk a BLUE VRF-ben, majd OSPF Down bittel jelölt LSA-kat küldünk, eközben vizsgáljuk a CE router routing tábláit.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha CE3 router BLUE routing táblájában megjelennek a PE hirdetési.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC04	VRF képes BGP routing
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy meggyőződjünk a vizsgálandó router-ek valamint Cisco és Juniper PE eszköz között működik az eBGP kapcsolat és a PE által hirdetett prefix-ek megjelennek a CE router routing táblájában. Vizsgáljuk azt is, hogy a community alapú prefix jelölés és szűrés megfelelően működik-e.	
A teszt ismertetése	
A Cisco PE router és a CE3 router között BGP peeringet alakítunk ki a BLUE VRF-ben, majd egy prefixet community-vel megjelölünk. Azt vizsgáljuk, hogy a PE routerben és CE routerben a szomszéd által hirdetett prefix-ek és jelölések megtalálhatók-e. A CE routerben azt is vizsgáljuk, hogy a community alapján a kapott route-ok szűrhetők-e.	

Az elvárt eredmény
A teszt sikeres, ha vizsgált routerek tábláiban a szomszédok által hirdetett route-ok megjelennek, és a community jelölések alapján szűrés valósítható meg.
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Üzemviteli alapfunkciók tesztelése

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT01	Router-ek teljeskörű ICMP elérésének ellenőrzése
A teszt célja:	
Az IP kapcsolatok alapszintű ellenőrzése	
A teszt ismertetése	
A központi router-ből ICMP echo küldése az összes IP subnet felé	
Az elvárt eredmény	
Az összes IP subnet-ből és vrf-ből ICMP echo-reply válasz visszajut a kérést feladó router-hez a megfelelő VRF-ben.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT02	Router-ek AAA képességeinek ellenőrzése (VRF esetén is)
A teszt célja:	
A router-ek TACACS+ kompatibilitásának, valamint AAA képességeinek ellenőrzése	
A teszt ismertetése	
SSHv2 és telnet protokollon keresztül bejelentkezési kísérletet végzünk a CE router-ekbe a MAN VPN-en keresztül (VRF CE interfész esetén is), közben vizsgáljuk az authentication, authorization, accounting logokat és feature-öket. Az eszköznek legalább két féle (admin, operator) jogosultsági szintet kell tudni kezelni. „Admin” user teljes körű, míg „operator” korlátozott jogosultsággal rendelkezzen. Az eszköz képes legyen parancs autorizációra TACACS+ protokollon keresztül. Az elsődleges autentikációs szerver elérhetetlensége esetén a backup kiszolgáltót kell tudnia kérdezni, mindkettő kiesése esetén lokális autentikációra kell tudnia váltani, a router virtuális konzolját el kell tudni érni ilyen esetben is. Az eszköznek képesnek kell lenni küldeni az alábbi accounting információkat a szerver felé: belépés, kilépés és kiadott parancsok.	
Az elvárt eredmény	

Az autentikáció sikeres, ha a megfelelő privilege level-be kerülés megtörténik, a parancs autorizációs korlátozások érvényre jutnak, accountig logok képződnek az AAA szerveren, valamint az autentikációs fallback megvalósul.
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT03	Router-ek virtuális konzol elérési korlátozhatóságának ellenőrzése
A teszt célja:	
A router-ek virtuális konzol portjának elérhetőség korlátozása forrás IP cím, illetve protokoll alapján.	
A teszt ismertetése	
SSHv2 és telnet protokollon keresztül bejelentkezési kísérletet végzünk a router-ekbe, egy engedélyezett és egy nem engedélyezett forrásból, és vizsgáljuk az elérhetőség korlátozhatóságát. A tesztet megismétljük más VRF-en keresztül is.	
Az elvárt eredmény	
A router virtuális konzol portjának elérhetősége biztonsági szempontból korlátozható és kontrolálható.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT04	Router-ek SNMPv3 funkcióinak vizsgálata
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy a vizsgált berendezések következő SNMP képességeit megvizsgáljuk: • SNMPv3 működés • Interfészek IP paramétereinek, számlálóinak elérését • IP alapú hozzáférés korlátozás • Korlátozott nézetek (custom view) létrehozását	
A teszt ismertetése	
Az SNMP szerver SNMPv3 GET üzeneteket küld a router-eknek az Eladó által megadott OID-okkal. Az üzenetekben kéri és válaszul várja a megjelölt (VRF) interfész IP beállításait, forgalmi-, és hibaszámlálóit. Megismétljük a tesztet az ACL-ek módosításával, ekkor nem szabad a router-eknek ezeket a kéréseket kiszolgálni. Harmadik lépésként ellenőrizzük, hogy a router képes-e kezelni a custom view-kat, és csak azokat az információkat szolgáltathatja, melyeket megengedünk.	

Az elvárt eredmény
Az SNMP szerver választ kap a kéréseire, az üzenetek titkosítva és azonosítva kerülnek továbbításra, ki tudja olvasni a kért SNMP értékeket, működik a forrás szűrés, kezelésre kerülnek a custom view-k.
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT05	VRF alapú SNMP trap-ek küldésének ellenőrzése
A teszt célja:	
A teszt célja a router-ek által generált SNMP trapek küldésének vizsgálata VRF alapon	
A teszt ismertetése	
A router-eken olyan eseményt generálunk (interfész billenés, OSPF neighborship változás), mely SNMP trap küldést vált ki, és vizsgáljuk azok megérkezését a megfelelő formában a management szerverre.	
Az elvárt eredmény	
Az eszköz által generált trapek megérkeznek a bekonfigurált SNMP szerverhez a MAN VRF-ben lévő interfész forráscímével.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT06	VRF aware syslog küldés képességének vizsgálata
A teszt célja:	
A teszt célja a router VRF aware syslog küldésének vizsgálata UDP protokollon keresztül.	
A teszt ismertetése	
A router-eken olyan eseményt generálunk (interfész billenés, OSPF neighborship változás), mely syslog üzenetküldést vált ki. A syslog üzenetek forrás IP címe a MAN VRF-ben lévő interfész kell legyen.	
Az elvárt eredmény	



A syslog üzenet a megfelelő formátumban megérkezik a syslog szerver-hez a MAN VRF-ben lévő interfész forráscímével.
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT07	NTP rendszeridő és syslog időbélyegek megfelelőségének ellenőrzése
A teszt célja:	
A teszt célja a router-ek NTP idő szinkron képességének autentikációval való megvalósíthatóságának vizsgálata, valamint a syslog üzenetekben ezen adatok timestamp formátumú megjelenítése.	
A teszt ismertetése	
A router-eknek szinkronizálódni kell tudniuk a management zónában elhelyezett NTP szerverrel MD5 autentikáció segítségével a MAN VRF-ben lévő interfészükön keresztül. A management szerverre beérkezett syslog üzenetekben ellenőrzésre, összehasonlításra kerül az időbélyeg a syslogot fogadó szerver rendszer NTP alapú rendszeridejével.	
Az elvárt eredmény	
Az időbélyeg eltérés kisebb, mint 1 mp a beérkező syslog üzenetek és helyi NTP alapú rendszeridő között.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

QoS működés tesztek

Teszt ID	Teszt megnevezése
QOS01	Forgalom osztályozás
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy meggyőződjünk, hogy a LAN hálózathoz érkező színezett csomagok megfelelő queue-ba kerülnek-e a router-ek WAN interfészén alkalmazott QoS policer-ben.	
A teszt ismertetése	
A forgalomgeneráló műszerből küldött színezett csomagok esetében vizsgáljuk, hogy melyik queue-ban jelennek meg a router-ek kimeneti interfészén alkalmazott policer-ben. A queue-k száma, valamint az alkalmazott DSCP és IPP színek megegyeznek az NTG-ben alkalmazott forgalmi osztályok számával és jelölésükkel.	
Az elvárt eredmény	

A teszt sikeres, ha az egyes forgalmak a megfelelő queue-ba kerülnek.
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
QOS02	Hierarchikus QoS teszt
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy az NTG hálózatában alkalmazott QoS modellt megvalósítható-e a szállítandó router-ek segítségével.	
A teszt ismertetése	
A router-eken bekonfiguráljuk az NTG-ben értelmezett forgalmi osztályokat, a QoS-t alkalmazzuk egy WAN Ethernet subinterface-en, forgalomgeneráló műszerek segítségével előállítjuk a színezett stream-eket, és elemezzük a router-ek által megvalósított QoS-t.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha meg tudjuk valósítani az NTG QoS modelljét a router-ek segítségével: a priority forgalomkezelést, egyes forgalmi osztályok minimum sávszélesség garanciáját, valamint a magasabb DSCP jelölésű forgalmak garancia feletti kezelését.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

IPsec tesztek

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC01	Crypto map IPsec mód vizsgálata VRF környezetben
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy Crypto IPsec mód működését teszteljük VRF interfészek esetén	
A teszt ismertetése	
CE1 és CE3 router-ek között építünk ki titkosított csatornát a BLUE VPN-ben.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha meg tudjuk valósítani VRF környezetben a crypto IPsec-et és a csomagok titkosítása megtörténik.	

A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC02	Együttműködés Cisco berendezéssel Crypto map IPsec módban
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy a vizsgált berendezés és egy Cisco router közti Crypto map alapú IPsec együttműködését vizsgáljuk VRF interfész használata esetén.	
A teszt ismertetése	
CE és NTG CE (Cisco ASR1000) router-ek között építünk ki titkosított csatornát a BLUE VPN-ben, és vizsgáljuk, hogy a csomagok a LAN-ok között titkosítva mennek-e át.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha meg tudjuk valósítani VRF környezetben a crypto IPsec-et és a csomagok titkosítva mennek át a router-ek között és az eredeti DSCP értékek külső (IPSec) IP fejlécbe másolása megtörténik.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC03	Tunnel interfész IPsec (VTI) mód
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy VTI IPsec mód működését teszteljük VRF környezetben	
A teszt ismertetése	
CE1 és CE3 router-ek között építünk ki titkosított csatornát a BLUE VPN-ben.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha meg tudjuk valósítani virtuális környezetben a VTI IPsec-et, dekriptált forgalom a megfelelő VRF-be kerül és az eredeti DSCP értékek külső (IPSec) IP fejlécbe másolása megtörténik.	

A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC04	Együtműködés Cisco berendezéssel VTI IPsec-el
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy VTI IPsec mód együtműködését teszteljük VRF környezetben Cisco berendezéssel	
A teszt ismertetése	
CE és NTG CE router-ek között építünk ki titkosított csatornát a BLUE VPN-ben, ahol az NTG CE egy Cisco ASR1000 router	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha meg tudjuk valósítani virtuális környezetben a VTI IPsec-et és a csomagok titkosítva mennek át a router-ek között és dekriptált forgalom a megfelelő VRF-be kerül.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC05	GDOI GM tagság kialakítás Cisco infrastruktúrában
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy a vizsgált berendezés Cisco kulcserverekkel és GM-ekkel történő együtműködést teszteljük	
A teszt ismertetése	
CE és NTG CE router-ek között építünk ki titkosított csatornát a BLUE VPN-ben, ahol a GDOI kulcs szerver egy Cisco ASR1000 router.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha a CE router BLUE VRF-ből be tud regisztrálni a kulcserverhez az NTG-ben alkalmazott GDOI paraméterek mellett, a policy letöltődik, a csomagok titkosítása megtörténik a GM CE router-ek között és az eredeti DSCP értékek külső (IPSec) IP fejlécben másolása megtörténik.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

--

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC06	GDOI GM együttműködés vizsgálata redundáns Cisco kulcsszerverekkel
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy vizsgált berendezés VRF alapú együttműködését teszteljük redundáns (cooperatív) Cisco kulcsszerver infrastruktúrával.	
A teszt ismertetése	
CE és NTG CE router-ek között a BLUE VPN-ben titkosított csatornát építünk ki, ahol a GDOI kulcs szerver-ek Cisco ASR1000 router-ek. Az elsődleges kulcsszerver kiesése esetén a CE router át kell tudjon állni a másodlagosra.	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha a CE router beregisztrál mindkét kulcsszerverhez az NTG-ben alkalmazott IPsec paraméterek mellett, majd az elsődleges szerver kiesése esetén a másodlagos kulcsszerverre át tud állni az IPsec SA-k megszakadása, újraépülése nélkül.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC07	GDOI policy változás feldolgozásának vizsgálata
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy vizsgált berendezés együttműködését teszteljük VRF környezetben GDOI kulcsszerver policy változás esetén	
A teszt ismertetése	
A GDOI kulcsszerver Cisco ASR1000 router, melyen policy változtatást hajtunk végre adminisztratív módon, majd ezt a kulcs lejárta előtt manuálisan terjesztjük a GM-ek felé	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha a CE router BLUE VRF-ben be tud regisztrálni a kulcs szerverekhez az NTG-ben alkalmazott IPsec paraméterek mellett, majd a policy változtatás után manuálisan indított policy terjesztés sikeresen megvalósul a CE router-en az IPsec megszakadása, újraépülése nélkül.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

--

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC08	Anti Replay funkció vizsgálata
A teszt célja:	
A cél, hogy a vizsgált berendezés együttműködését teszteljük a jelenlegi üzemi infrastruktúrán alkalmazott anti replay funkcióval	
A teszt ismertetése	
A GDOI kulcs szerver Cisco ASR1000 router, melyen Anti Replay funkció bekapcsolása mellett a CE router-nek be kell tudnia regisztrálnia és titkosított csatornát kiépítenie NTG CE router-el	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha a CE router BLUE VRF-ben be tud regisztrálni a kulcs szerverhez az NTG-ben alkalmazott IPsec paraméterek mellett, melyen Anti Replay funkció is be van kapcsolva, majd IPsec csatornát tud kiépíteni az NTG CE router-el és ezen keresztül titkosított kommunikációt tud folytatni.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC09	GDOI Deny Policy vizsgálat
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy a vizsgált berendezés együttműködését teszteljük a jelenlegi üzemi infrastruktúrán alkalmazott deny policy statement esetén	
A teszt ismertetése	
A GDOI kulcs szerver Cisco ASR1000 router, mely policy-jában permit mellett deny statement-ek is szerepelnek. A CE router-nek be kell tudnia regisztrálnia a kulcs szerverekhez, a policy minden elemét le kell tudnia töltenie és titkosított csatornát kiépítenie NTG CE router-el	
Az elvárt eredmény	
A teszt sikeres, ha a CE router BLUE VRF-ben be tud regisztrálni a kulcs szerverekhez az NTG-ben alkalmazott IPsec paraméterek mellett, mely policy-jában permit mellett deny statement-ek is szerepelnek, a policy minden elemét alkalmazza, majd IPsec csatornát tud kiépíteni az NTG CE router-el és ezen keresztül a központi policy-nak megfelelő titkosított kommunikációt tud folytatni.	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	



Teljesítménytesztek

A csomagátbocsátási mérésekhez több stream-ből összeállított IMIX jelfolyamot használunk (stream[1-4]). A jelfolyamot műszerek segítségével köböző IP cím (src, dst) viszonylat közt szimmetrikusan (Bi-directional Throughput) hozzuk létre. A teszteseteknél az eszközök csomagtovábbítási teljesítményét vizsgáljuk több szituációban. A vizsgálatok során a következő alapelveket alkalmazzuk:

- csomagvesztés (a beállított QoS policy kivételével) nem következhet be (drop-rate 0),
- az eszköz CPU terhelése nem haladhatja meg 75% értéket. Több CPU, vagy CPU core esetén a vezérlésért felelős (control plane) terhelési adatot vesszük figyelembe
- a vizsgálatok során a CLI kommunikáció, egyéb felügyeleti funkció nem szakadhat meg, a válaszidő nem növekedhet meg a terhelés nélküli állapot többszörösére
- kiértékelésekor maximum 5% toleranciát alkalmazunk.

Kiértékeléskor a műszerek interfészein megjelenő forgalmak adatátviteli sebesség (OSI L1-2), csomagvesztés, késleltetés, késleltetés ingadozás paramétereit értékeljük ki.

A vizsgáló forgalom pontos összetételét a teszteseteknél külön definiáljuk.

Teszt ID	Teszt megnevezése
PERF01	Csomagátbocsátási teljesítmény vizsgálata szolgáltatásokkal
A teszt célja:	
A router-ek üzemi körülményekhez hasonló csomagátbocsátási teljesítmény vizsgálata és összehasonlítása az elvárásokkal.	
A teszt ismertetése	
A mérést a vizsgálandó berendezés és az NTG szimulációt megvalósító eszköz közt műszerek segítségével végezzük a megadott IMIX vizsgáló forgalommal. A vizsgált router VRF-ben lévő WAN oldali interfészén QoS policy-t, ACL-t és NAT funkciókat konfigurálunk, majd ebben a szituációban az elvárt névleges adatátviteli sebesség mellett vizsgáljuk a helyes működést, a csomagvesztést, a CPU terhelést.	
Az elvárt eredmény	
• A vizsgálati alapelvek az elvárt névleges csomagátbocsátási érték mellett teljesülnek • Az ACL szabályok megfelelően működnek, találatok kijelzésre kerülnek • NAT funkciók megfelelően működnek • a DSCP bitek értelmezése megtörténik, CLI-n keresztül lekérdezhető	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

--

PERF01 vizsgáló forgalom és beállítások, az elvárt névleges adatátviteli értékhez viszonyítva					
Jelfolyamok	Vizsgáló forgalom az elvárt névleges értékhez viszonyítva	Műszer oldali L2 keretméretek (Byte)	DSCP jelzőbit	H-Qos konfiguráció (bandwith)	IP viszonylatok
parent-shaper konfiguráció	-	-	-	110%	Teljes forgalom
Stream1	15%	1518	AF11	10%	IP_relation1
Stream2	25%	590	AF31	20%	IP_relation2
Stream3	10%	78	EF	15%	IP_relation3
Stream4	50%	78	0	-	IP_relation4

Teszt ID	Teszt megnevezése
PERF02	Csomagátbocsátási teljesítmény vizsgálata szolgáltatásokkal +shaping
A teszt célja:	
A teszt célja a router-ek üzemi körülményekhez hasonló csomagátbocsátási teljesítmény vizsgálata és összehasonlítása az elvárásokkal.	
A teszt ismertetése	
A mérést CE3 és CE1 között műszerek segítségével végezzük a megadott IMIX vizsgáló forgalommal. A vizsgált router VRF-ben lévő WAN oldali interfészen QoS policy-t, ACL-t és NAT funkciókat konfigurálunk, majd ebben a situációban az elvárt névleges forgalom mellett vizsgáljuk a helyes működést, a csomagvesztést, a CPU terhelést.	
Az elvárt eredmény	
- A vizsgálati alapelvek az elvárt névleges adatátviteli érték mellett teljesülnek - Az ACL szabályok megfelelően működnek, találatok kijelzésre kerülnek - NAT funkciók megfelelően működnek - a DSCP bitek értelmezése és kijelzése megtörténik - A CPU terhelés nem haladja meg az elvárt értéket - A forgalomszabályozás (shaping) beáll az elvárt értékre - Az EF osztályban az additív késleltetés nem haladja meg az 10 ms mértéket és késleltetés ingadozás 5 ms alatt marad - A DSCP0-tól eltérő osztályokban a sávszélesség garancia mértékéig csomagvesztés nem lép fel - A DSCP0-tól eltérő osztályokban a sávszélesség garancia felett feltételes továbbítás történik	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

--

PERF02 vizsgáló forgalom és beállítások, az elvárt névleges adatátviteli értékhez viszonyítva					
Jelfolyamok	Vizsgáló forgalom az elvárt névleges értékhez viszonyítva	Műszer oldali L2 keretmérték (Byte)	DSCP jelzőbit	H-Qos konfiguráció (bandwith)	IP viszonylatok
parent-shaper konfiguráció	-	-	-	80%	Teljes forgalom
Stream1	15%	1518	AF11	10%	IP_relation1
Stream2	25%	590	AF31	20%	IP_relation2
Stream3	10%	78	EF	15%	IP_relation3
Stream4	50%	78	0	-	IP_relation4

Teszt ID	Teszt megnevezése
PERF03	Csomagátbocsátási teljesítmény vizsgálata titkosítás alkalmazása esetén
A teszt célja:	
A teszt célja, hogy a router-ek csomagtovábbítási teljesítményét teszteljük titkosítás alkalmazása esetén.	
A teszt ismertetése	
A vizsgálatot az IPSEC teszteknel már alkalmazott GDOI titkosítási módozat mellett a vizsgálandó berendezés és az NTG CE között műszerek segítségével végezzük, a megadott IMIX vizsgáló forgalommal.	
Az elvárt eredmény	
A vizsgálati alapelvek az elvárt névleges csomagátbocsátási érték mellett teljesülnek	
A teszt eredménye (sikeres/sikertelen), megjegyzés	

PERF03 vizsgáló forgalom és beállítások, az elvárt névleges adatátviteli értékhez viszonyítva

Jelfolyamok	Vizsgáló forgalom az elvárt névleges értékhez viszonyítva	Műszer oldali L2 keretmérték (Byte)	DSCP jelzőbit	H-Qos konfiguráció (bandwidth)	IP viszonylatok
parent-shaper konfiguráció	-	-	-	-	Teljes forgalom
Stream1	15%	1418	AF11	-	IP_relation1
Stream2	25%	590	AF31	-	IP_relation2
Stream3	10%	90	EF	-	IP_relation3
Stream4	50%	90	0	-	IP_relation4

Funkciószeleltető konfigurációk

A megadott konfigurációk csak egy adott funkció elvárt működésének a szemléltetésére szolgálnak, nem tartalmaznak minden a teljeskörű működéshez szükséges elemet. Az egyes tesztesetekhez szükséges teljes konfigurációk kialakítása a vizsgálati szakaszban, az adott lépésnél kell megtörténn.

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC01	Data link layer működés
<pre>interface gi0/0 speed 100/10/auto duplex full/half/auto</pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC02	Virtuális routing (VRF) képességek

CE1

ip vrf RED

rd 1:2

ip vrf BLUE

rd 1:3

int gi 0/0.502

encapsulation dot1q 502

ip vrf for RED

ip add 1.0.2.2 255.255.255.252

int gi 0/0.503

encapsulation dot1q 503

ip vrf for BLUE

ip add 1.0.3.2 255.255.255.252

ip route vrf RED 0.0.0.0 0.0.0.0 1.0.2.1

ip route vrf BLUE 0.0.0.0 0.0.0.0 1.0.3.1

CE3

ip vrf RED

rd 1:2

ip vrf BLUE

rd 1:3

int gi 0/0.2

encapsulation dot1q 502

ip vrf for RED

ip add 3.0.2.2 255.255.255.252



Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC03	VRF képes OSPF routing
<pre> CE3 router ospf 3 vrf BLUE log-adjacency-changes network 3.0.3.0 0.0.0.3 area 0 </pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
FUNC04	VRF képes BGP routing
<pre> CE3 ! address-family ipv4 redistribute connected redistribute static neighbor x.x.x.x activate exit-address-family ! address-family ipv4 vrf BLUE redistribute connected redistribute static neighbor x.x.x.x remote-as xxxx neighbor x.x.x.x activate exit-address-family ! </pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT02	Router-ek AAA képességeinek ellenőrzése (VRF esetén is)
<pre> enable secret cisco ip tacacs source-interface Gi0/0.92 tacacs-server host 10.0.0.10 tacacs-server key testing123 tacacs-server directed-request line vty 0 4 logging synchronous history size 50 transport input telnet ssh aaa new-model aaa group server tacacs vrf-aware-tacacs server-private 10.0.0.10 key testing123 ip vrf forwarding man aaa authentication banner #Unauthorized Access Prohibited# aaa authentication fail-message #Failed login. Try again.# aaa authentication login default group vrf-aware-tacacs enable aaa authorization exec default group vrf-aware-tacacs if-authenticated aaa authorization commands 0 default group vrf-aware-tacacs if-authenticated aaa authorization commands 1 default group vrf-aware-tacacs if-authenticated aaa authorization commands 15 default group vrf-aware-tacacs if-authenticated aaa accounting exec default start-stop group vrf-aware-tacacs aaa accounting commands 0 default start-stop group vrf-aware-tacacs aaa accounting commands 1 default start-stop group vrf-aware-tacacs aaa accounting commands 15 default start-stop group vrf-aware-tacacs </pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT03	Virtuális konzol elérési korlátozhatóságának ellenőrzése
<pre> line vty 0 4 access-class 74 in vrf-also access-list 74 remark **** Telnet/SSH szures **** access-list 74 permit 10.0.0.10 0.0.0.0 </pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT04	Router-ek SNMPv3 funkcióinak vizsgálata
<pre> snmp-server group v3authpriv v3 priv read nms write nms notify nms access 90 snmp-server user nms v3authpriv v3 auth md5 secret123 priv des56 secret456 snmp-server group v3authprivCE v3 priv read nmsCE write nmsCE notify nmsCE access 90 snmp-server user nmsCE v3authprivCE v3 auth md5 secret123 priv des56 secret456 access-list 90 remark **** SNMP filter **** access-list 90 permit 10.0.0.10 0.0.0.0 snmp-server view nms internet included snmp-server view nms internet.6.3.16 excluded snmp-server view nmsCE internet included snmp-server view nmsCE internet.6.3.16 excluded snmp-server view nmsCE ipAddrEntry excluded snmp-server view nmsCE ipAddrEntry.*.1.0.1.2 included snmp-server ifindex persist snmp-server location Budapest snmp-server contact NISZ </pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT05	VRF alapú SNMP trap-ek küldésének ellenőrzése
<pre>snmp-server enable traps snmp-server trap-source gi0/0/0.92 snmp-server host 10.0.0.10 secret123</pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
MGMT07	NTP rendszeridő és syslog időbélyegek megfelelőségének ellenőrzése
<pre>ntp authentication-key 1 md5 titok2014 ntp authenticate ntp trusted-key 1 ntp source gi0/0.92 ntp update-calendar ntp server vrf man 10.0.0.10 key 1 service timestamps debug datetime msec localtime show-timezone service timestamps log datetime msec localtime show-timezone clock timezone CET 1 clock summer-time CET recurring last Sun Mar 2:00 last Sun Oct 3:00</pre>	

Teszt ID	Teszt megnevezése
QOS01	Forgalom osztályozás

```
class-map match-any VOIP
  match ip dscp ef
  match ip precedence 5
class-map match-all BUSINESS
  match ip dscp af11
class-map match-all VIDEOI
  match ip dscp af41
class-map match-any VOIPCTR
  match ip dscp af31
  match ip dscp cs3
  match ip precedence 3

policy-map CHILD
  class VOIP
    police cir 500000 conform-action transmit exceed-action drop
    priority
  class VOIPCTR
    bandwidth 100
  class BUSINESS
    bandwidth 1000
  class class-default
    fair-queue
    random-detect
    set ip dscp default

policy-map PARENT
  class class-default
    shape average 10000000
    service-policy CHILD
```



Teszt ID	Teszt megnevezése
QOS02	Hierarchikus QoS teszt
konfiguráció u.a., mint QOS01-ben	

Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC01, 02	Crypto map IPsec mód vizsgálat

CE3

crypto keyring BLUE vrf BLUE

pre-shared-key address 1.0.3.2 key KEY123

crypto isakmp policy 10

encr aes 256

authentication pre-share

group 2

!

crypto ipsec transform-set TS1 esp-sha512-hmac esp-sha512-hmac

!

crypto isakmp profile BLUE

vrf BLUE

keyring BLUE

match identity address 1.0.3.2 255.255.255.255 BLUE

!

crypto map BLUE 1 ipsec-isakmp

set peer 1.0.3.2

set transform-set TS1

set isakmp-profile BLUE

match address acl-121-BLUE

!

ip access-list extended acl-121-BLUE

permit ip 3.1.3.0 0.0.0.255 any

int gi 0/0.3

crypto map BLUE

CE1

crypto keyring BLUE vrf BLUE

pre-shared-key address 3.0.3.2 key KEY123

crypto isakmp policy 10

encr aes 256

authentication pre-share

group 2



Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC03, 04	Tunnel interfész IPsec (VTI) mód

```

!
crypto keyring KR-VTI-TEST vrf BLUE
    pre-shared-key address x.x.x.x key <xx>
!
crypto ipsec transform-set TS-VTI-TEST esp-aes 256 esp-sha-hmac
    mode tunnel
!
crypto isakmp profile ISAKMP-VTI-TEST
    vrf BLUE
    keyring KR-VTI-TEST
    match identity address x.x.x.x x.x.x.x BLUE
!
crypto ipsec profile PROTECTION-VTI-TEST
    set transform-set TS-VTI-TEST
    set isakmp-profile ISAKMP-VTI-TEST
!
interface Tunnel2
    description **** VTI-IPSEC-MODE test ****
    bandwidth xx
    ip vrf forwarding BLUE
    ip address x.x.x.x x.x.x.x
    tunnel source <IF-id>
    tunnel mode ipsec ipv4
    tunnel destination x.x.x.x
    tunnel path-mtu-discovery
    tunnel vrf BLUE
    tunnel protection ipsec profile PROTECTION-VTI-TEST
!

```

Teszt ID	Teszt megnevezése
----------	-------------------

Handwritten marks:
 ac
 M

IPSEC05	GDOI GM tagság kialakítás Cisco infrastruktúrában
---------	---

Key server1

crypto keyring CE

pre-shared-key address 3.0.3.2 key cisco

pre-shared-key address 5.0.0.2 key cisco

crypto isakmp policy 1

encr aes 256

hash sha256

authentication pre-share

group 2

lifetime 1200

crypto isakmp keepalive 15 periodic

crypto isakmp profile isakmp-profile-CE

keyring CE

match identity address 3.0.3.2 255.255.255.255

match identity address 5.0.0.2 255.255.255.255

crypto ipsec transform-set TS1 esp-aes 256 esp-sha-hmac

mode tunnel

!

!

crypto ipsec profile gdoi-profile

set security-association lifetime seconds 7200

set transform-set TS1

crypto gdoi group CE

identity number 1

server local

rekey algorithm aes 256

rekey authentication mypubkey rsa gdoi-rsa

rekey transport unicast



Teszt ID	Teszt megnevezése
IPSEC08	Anti Replay funkció vizsgálata
sa ipsec 1 replay time window-size 25	

TITOKTARTÁSI NYILATKOZAT
” ” tárgyú szerződés teljesítésében résztvevő

A NYILATKOZÓ

Jogi személy esetén:

Cég neve: Digitran Hungária Zrt.

Székhelye: 1027 Budapest, Henger u. 2/C.

Cégjegyzékszáma: 01-10-049616

Képviselője: Rátkai Péter, az igazgatóság tagja

Jelen nyilatkozatot tevő személy büntetőjogi és polgári jogi felelőssége teljes tudatában kijelenti:

1.1. A nyilatkozó a ... és NISZ Zrt. között létrejött ... számú szerződés alapján a jogviszonya fennállása alatt és annak megszűnését követően is, a jogviszony megszűntétől számított 5 évig köteles megőrizni a tevékenysége során tudomására jutott üzleti titkot.

Üzleti titok a gazdasági tevékenységhez kapcsolódó minden nem közismert vagy az érintett gazdasági tevékenységet végző személyek számára nem könnyen hozzáférhető olyan tény, tájékoztatás, egyéb adat és az azokból készült összeállítás, amelynek illetéktelenek által történő megszerzése, hasznosítása, másokkal való közlése vagy nyilvánosságra hozatala a jogosult jogos pénzügyi, gazdasági vagy piaci érdekét sértené vagy veszélyeztetné, feltéve, hogy a titok megőrzésével kapcsolatban a vele jogszerűen rendelkező jogosultat felróhatóság nem terheli.

1.2. A nyilatkozó sem a jogviszony fennállása alatt, sem azt követően, a fentiekén túlmenően sem közölhet illetéktelen személlyel olyan információt, tényt, adatot, amely a tevékenysége betöltésével összefüggésben jutott a tudomására, és amelynek közlése a NISZ Zrt.-re vagy más, alábbiakban meghatározott személyre hátrányos következménnyel járna.

1.3. A nyilatkozó kötelezettséget vállal arra, hogy a szerződés teljesítésével kapcsolatban tudomására jutott – az üzleti titok védelméről szóló 2018. évi LIV törvényben, valamint az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvényben meghatározott közérdekű vagy közérdekből nyilvános adatnak nem minősülő – valamennyi adatot üzleti titokként kezeli, azt sem a szerződés teljesítésének befejezése előtt, sem pedig azt követően jogosulatlan személy tudomására nem hozza.

2. A fenti titoktartási kötelezettség különösen a következőket jelenti, illetve annak megtartása érdekében a nyilatkozó az alábbiakra köteles:

2.1. A nyilatkozó az 1. pontban szabályozott körbe tartozó, a tevékenysége során tudomására jutott, a NISZ Zrt.-re, a felhasználókra vagy a NISZ Zrt. üzleti partnereire, illetve ezek tevékenységére vonatkozó információt, tényt, adatot (ideértve különösen a NISZ által felügyelt IT rendszerek felhasználóinak az adatait, az IT rendszerek rendszer paramétereit, a pénzügyi, gazdasági, üzleti, marketing, értékesítési, informatikai, emberi erőforrásra vonatkozó, jogi információkat, adatokat, az ilyen területeket érintő terveket, stratégiákat, eljárásokat, alkalmazott megoldásokat, továbbá a partnerek, illetve a munkavállalók adatait)

köteles megőrizni, és azokat saját célra sem közvetve, sem közvetlenül nem használhatja fel, harmadik személyeknek hozzáférhetővé nem teheti, illetve harmadik személlyel nem közölheti.

2.2. A titoktartási kötelezettség szempontjából illetéktelen, harmadik személynek minősül minden olyan személy, aki a NISZ Zrt-vel nem áll jogviszonyban vagy nem áll beszállítói/Vevői jogviszonyban.

A nyilatkozó a tevékenysége során harmadik személlyel csak akkor közölhet a titoktartási kötelezettségének hatálya alá tartozó tény, adatot, információt, ha erre a NISZ Zrt-től származó utasítás (illetve szerződött tevékenységi köre, szerződése/megállapodása tárgya) alapján jogosult, illetve köteles. Az adatszolgáltatás ez esetben sem haladhatja meg azt a mértéket, amely a nyilatkozó számára adott munkautasításból következik.

A nyilatkozó a NISZ Zrt-vel munkaviszonyban vagy más jogviszonyban álló más munkavállaló vagy érintett számára is kizárólag a NISZ Zrt-től származó munkautasítás alapján, az abban meghatározott, vagy abból következő mértékben jogosult, illetve köteles a tevékenysége során tudomására jutott tény, adatot/információt átadni.

A nyilatkozó a bíróság vagy más hatóság megkeresése esetén az üzleti titoknak minősülő információról, tényről, adatról kizárólag akkor adhat tájékoztatást, ha előzetesen a NISZ Zrt. és/vagy adatgazda a titoktartási kötelezettsége alól felmentést adott a számára.

A titoktartási kötelezettség nem terjed ki az olyan tényre, adatra, információra, amely nyilvános nyilvántartásban (így például a cégnyilvántartásban) szerepel, vagy amely esetlegesen a közérdekű adatok nyilvánosságára és a közérdekből nyilvános adatra vonatkozó külön törvényben meghatározott adatszolgáltatási és tájékoztatási kötelezettség körébe tartozik, és ezért azt a NISZ Zrt. vagy partnere már nyilvánosságra hozta.

Abban az esetben, ha a nyilatkozótól a tevékenysége során harmadik személy tény, adat, vagy információ közlését kéri, a nyilatkozó erről köteles közvetlenül ...-t(e-mail: u, tel.: +36 1), és a NISZ Zrt. Informatikai Biztonsági Igazgatóját (... , e-mail: ... tel: ...) tájékoztatni, és - ha kétség merül fel a tekintetben, hogy a kérés teljesítésére a nyilatkozó a NISZ Zrt-től származó munkautasítás (illetve tevékenységi köre) alapján jogosult -, köteles közvetlenül a NISZ Zrt. kapcsolattartója (... , e-mail: ... , tel.: +36 1 ...) utasítását kérni.

2.3. A nyilatkozó a tevékenysége során a titoktartási kötelezettsége hatálya alá tartozó tény, adatot és/vagy információt tartalmazó iratot, dokumentumot, bármilyen adathordozót kizárólag a NISZ Zrt. által előírt helyen és módon kezelhet, tárolhat vagy rögzíthet. Ennek során a nyilatkozó köteles betartani minden olyan NISZ Zrt. által előírt biztonsági rendelkezést, amely a számítástechnikai rendszer használatára vonatkozik.

A nyilatkozó csak azokkal a személyre szóló számítógépes és azonosítási jogosultságokkal élhet a munkája során, amelyre a NISZ Zrt. felhatalmazza. Más munkavállaló személyes jogosultságait vagy személyes azonosítását nem használhatja fel ideiglenesen sem kivéve, ha erről a NISZ Zrt. kapcsolattartó külön utasításban rendelkezik.

A nyilatkozó a titoktartási kötelezettsége hatálya alá tartozó tény, adatot és/vagy információt tartalmazó iratot, dokumentumot, bármilyen adathordozót kizárólag a NISZ Zrt. utasítása, vagy előzetes engedélye alapján vihet ki az eredeti vagy őrzési helyéről, illetve juttathat ki a

NISZ Zrt. számítógépes rendszerén (intranet, extranet, internet) keresztül. A nyilatkozó közösségi portálokon, írott és elektronikus médiában, tudományos publikációban, szakdolgozatban, diplomamunkában, konferencia kiadványban illetve prezentációban csak a NISZ Zrt. írásbeli felhatalmazása alapján adhat a szerződésével kapcsolatosan nyilatkozatot illetve tehet közzé a titoktartási kötelezettsége hatálya alá tartozó tény, adatot és/vagy információt.

2.4. A nyilatkozó a tevékenységével össze nem függő célra nem készíthet másolatot, a munkavégzése során birtokába került, vagy a NISZ Zrt. által elérhető, a NISZ Zrt, vagy üzleti partnerei tevékenységére vonatkozó vagy azzal összefüggő dokumentumról, adatról, információról, vagy a NISZ Zrt.-vel munkaviszonyban álló személy adatáról. Ilyen adatot, információt a tevékenységével össze nem függő célra semmilyen módon sem juttathat ki a NISZ Zrt. számítógépes rendszeréről és rendszeréből továbbá saját tulajdonú külső meghajtókat pld. pendrive, merevlemez, a NISZ Zrt. tulajdonú számítógépes rendszerekhez nem csatlakoztathat.

2.5. A nem szándékolt, elveszett, ellopott, szoftverhiba, rendszerhiba vagy számítógépes vírus által kijuttatott dokumentumról, adatról, információról stb. azonnal értesítenie kell a NISZ Zrt.-nél kijelölt kapcsolattartóját.

2.6. A nyilatkozó - a NISZ Zrt. kifejezett utasítása, vagy előzetes engedélye nélkül - nem jogosult bármely módon reprodukálni, másolatot készíteni vagy közzétenni, terjeszteni, más munkához felhasználni, nyilvánosan előadni vagy bemutatni, - a NISZ Zrt, üzleti partnerei tevékenységére vonatkozó, vagy azzal összefüggő, vagy más munkavállalóra és vagy egyéb személyre vonatkozó - olyan információt, tény, adatot, dolgot, dokumentumot, illetve ezek tartalmát, amely a szerződéses jogviszony fennállása alatt, illetve azzal kapcsolatban jut a nyilatkozó tudomására, birtokába, illetve a szerződéses jogviszonyával összefüggésben válik elérhetővé a nyilatkozó számára.

2.7. A nyilatkozó a jogviszonya megszűnése, megszüntetése esetén legkésőbb az utolsó tevékenységgel töltött napján köteles a NISZ Zrt. számára - kapcsolattartója útján - visszaszolgáltatni minden olyan a jogviszony fennállása alatt keletkezett, illetve a nyilatkozó birtokában lévő iratot, dokumentumot, adathordozót, amely a titoktartási kötelezettsége hatálya alá tartozó tény, adatot, információt tartalmaz, függetlenül attól, hogy az mikor és milyen formában került rögzítésre.

2.8. A titoktartási kötelezettség megszegése a jogviszonyból eredő olyan súlyos kötelezettségszegésnek minősül, ami a jogviszony megszüntetésére is alapot adhat. A titoktartási kötelezettségnek a jogviszony fennállása alatt, vagy azt követő 5 éves időszakban történő esetleges megsértése - az adott eset összes körülményétől és a jogsértés következményeitől és a felróhatóságtól függően kártérítési, illetve büntetőjogi felelősségre vonással is járhat.

3. Alulírott, kijelentem, hogy a fenti előírásokat megértettem, és kötelezem magam arra, hogy feladataim ellátása során a fentiekben előírt rendelkezéseket megtartom. Kötelezem továbbá magam, hogy a NISZ Zrt.-nél irányadó, a jogviszonyom alatt hatályos, a számítógépes rendszer használatára, a különféle adatok és adathordozók kezelésére, illetve őrzésére vonatkozó jogszabályi rendelkezéseket, belső szabályzatokat, utasításokat és szakmai szokásokat betartom. Kötelezem magam, hogy az Informatikai Biztonsági Szabályzatot nem sokszorosítom, és azt harmadik személy részére hozzáférhetővé nem teszem, át nem adom.



4. Vállalom, hogy a NISZ Zrt. által számomra hozzáférhetővé tett telefonkészüléket, számítógépet, és elektronikus levelező rendszert csak a jogviszonyomból eredő tevékenységgel összefüggésben használom, és hozzájárulok ahhoz, hogy a jogviszonnyal kapcsolatosan használatomban lévő, a "NISZ által rendelkezésemre bocsátott telefon, számítógép, illetve levelező rendszer ellenőrzésre kerüljön, ennek során az abban lévő adatokat a NISZ Zrt. megismerhesse és/vagy a velük kapcsolatos bármilyen, jelen titoktartási körbe tartozó vélelmezett jog vagy egyéb hátrányt elhárítsa és/vagy velem szemben érvényesítse.

Jelen Nyilatkozatot bármely vita esetén annak céljára, a NISZ Zrt.-t illető üzleti titok megőrzése érdekében kell értelmezni, így vita esetén az Üzleti titok körébe tartozik és jelen nyilatkozat szerinti védelmet élvez valamennyi olyan, a Nyilatkozó tudomására vagy birtokába jutott dokumentum, adat, információ, ismeret, amelynek nyilvánosságra kerülése a NISZ Zrt. jogait vagy jogos érdekeit hátrányosan érintené. A jelen Nyilatkozat szerinti titoktartási kötelezettség a szerződés megszűnésétől számított 5 évig köti a Feleket. Nyilatkozó a jelen nyilatkozatot a jogkövetkezmények ismeretében, minden befolyástól mentesen, saját kezűleg, az alulírott helyen és napon írja alá.



Aláírás

digitran

Digitran Hungária Zrt.
1027 Budapest, Henger u. 2/C