

1. Leírás

Ez az „Adatközpontra vonatkozó alapszintű Sun Eco Assessment szolgáltatás („Szolgáltatás”) egy kötött árú szolgáltatás, amely a következőket nyújtja az Ügyfélnek: a teljesítményfelvétel és az energiafogyasztás, a tartóelemek tervezésének és a terület hasznosításának, valamint az Ügyfél adatközpontjához szükséges hűtés és levegőelosztás értékelése. A Sun ehhez egy meghatározott célhardver együtteshez viszonyítva értékeli a számítástechnikát, a létesítmény infrastruktúráját és a terület tervét, valamint azt is kiértékeli, hogy a számítógép hardverének stratégiai frissítésével, illetve az adatközpont infrastruktúrájának és területi tervének módosításával miként csökkenthető a teljesítményfelvétel és az energiafogyasztás és javítható a hűtés és a levegőelosztás. A Sun minden gazdaságilag indokolt mértékű erőfeszítést megtesz a Szolgáltatás biztosítása érdekében.

2. Feladatok és teljesítések

2.1. Telephelyi látogatás

2.1.1 A Sun az Ügyfél telephelyén tett látogatás során gyűjti be a Szolgáltatás teljesítéséhez szükséges adatokat. A telephelyi látogatásra egyetlen napon, munkaidőben kerül sor. Ez a helyszíni körülmények és az Ügyfél által megadandó információk elérhetőségétől függően általában egy (1) mérnök napnál (kb. 6–8 óra) kevesebb időt vesz igénybe (alábbi V. részben meghatározott) Területen. A műveletek részét képezik a tesztmérések, a helyszíni megfigyelések, valamint az Ügyfél személyzetével folytatott megbeszélések.

2.2.2 A telephelyi látogatásra egy mindkét félnek alkalmas napon és időpontban kerül sor. Az ütemezést a Sun hangolja össze az Ügyfél jóváhagyásával. A telephelyi látogatást a javasolt dátum előtt legalább tizenhat (16) naptári napos előzetes értesítéssel kell ütemezni és jóváhagyni. Az Ügyfélnek jóvá kell hagyatnia a Sunnal az ütemezés módosítására vonatkozó kérelmeit.

2.2 Értékelések

2.2.1 A teljesítményfelvétel és az energiafogyasztás értékelése A Sun a következő értékeléseket végzi el:

- Leltár készítés az (alábbi V. részben meghatározott) Célberendezésekről.
- A gyártók teljesítményre vonatkozó specifikációinak (adattáblán szereplő adatoknak) begyűjtése a célberendezésekhez.
- A célberendezéseknek helyet adó helyiség határterhelése. Ez a Területre külön kijelölt áramelosztó egység (PDU) vagy szünetmentes tápegység (UPS) terhelésére korlátozódik.
- A célberendezések teljesítményfelvételének kiindulási vonali mérése. Az egyes hardveregységeken többmagos, felfogható ampermérővel mért áramerősség.
- A célberendezések szekrényen belüli teljesítményelosztási gyakorlatának értékelése.

2.2.2 A tartóelemek tervezésének és a terület kihasználásának értékelése A Sun a következő értékeléseket végzi el:

- A tartóelemek tervezésének és elhelyezésének általános értékelése az (alábbi V. részben leírtaknak megfelelő) leginkább bevált szokásokhoz képest.
- A külön a célberendezéseket magukban foglaló tartóelemek tervezésének és elhelyezésének értékelése.
- A célberendezéseket tároló tartóelemek kihasználásának értékelése.

- Az általános térhasznosítási gyakorlatok értékelése.
- A célberendezések szekrényenkénti hőterhelésének meghatározása. Ha a célberendezések 10-nél több szekrényben vannak elosztva, akkor a Sun saját belátása szerint a célberendezéseket tároló szekrényeknek csak egy részét veszi alapul.

2.2.3 A hűtés és a levegőelosztás értékelése

A Sun a következő értékeléseket végzi el:

- A célberendezéseket tároló helyiség hűtési kapacitásának értékelése (a primer váltakozó áramú rendszer alapján).
- A célberendezéseket tároló helyiség levegőelosztási tervének értékelése a leginkább bevált szokásokhoz képest.
- A célberendezések körüli levegőelosztás konkrét kivitelezésének értékelése.
- Pontos mérések a célberendezések körül (hőmérséklet, relatív páratartalom és levegőelosztás).
- Pontszerű mérések (hőmérséklet, relatív páratartalom és levegőelosztás) a célberendezéseket tároló helyiség stratégiai területein.
- Az Ügyfél személyzetével folytatott megbeszélések a célberendezéseket tároló helyiség hűtési kapacitásának jelenlegi és a jövőbeli tervével kapcsolatban.
- Az értékelések során a Sun mind a telephelyi látogatáskor tapasztalt jelenlegi körülményeket, mind az Ügyfél személyzetével a jövőbeli tervekkel kapcsolatos megbeszéléseket figyelembe veszi.

2.2.4 Értékelésre vonatkozó jelentés

A Sun a következőket jelentéseket készíti az Ügyfél számára:

- Adatanalízis és jelentés készítése: A telephelyi látogatást követően a begyűjtött adatokat elemzi, és ezekből áttekintő jellegű jelentést készít. Az adatokat az energiafelhasználásra és az elérhetőségre vonatkozó követelmények szerint is elemzi. Az áttekintő jellegű jelentés általában a telephelyi látogatást követő kettő vagy három héten belül kerül bemutatásra kész formába.
- Áttekintő jellegű jelentés: Az áttekintő jellegű jelentés tervezett átadási dátuma a telephelyi látogatást követő huszonegyedik (21.) munkanap. A Sun a tervezett dátum előtt elkészült jelentéseket azok elérhetővé válásakor adja át. Az áttekintő jellegű jelentés a következőket tartalmazza: az adott értékelések leírása, az adatok és megfigyelések dokumentációja és elemzése, grafikus bemutató és fényképes dokumentáció (amennyiben azok rendelkezésre állnak), külön a célberendezésekre vonatkozó javaslatok, valamint a helyiség egyéb részeinek felmérése során tapasztalt potenciális kérdésekre vonatkozó általános megfigyelések és javaslatok. A Sun elektronikus formátumban adja át a jelentést. A Sun kérésre legföljebb négy (4) nyomtatott példányt ad át egy alkalommal.
- Bemutató: A Sun az Ügyfél kérésére, távoli bemutatót tart a jelentésben foglaltakról.

3. Az Ügyfél kötelezettségei.

Az Ügyfél az alábbiakat biztosítja a Sun részére:

3.1 Egy projektmenedzser („Projektmenedzser”), akinek feladata:

- A Sun által igényelt útmutatást és irányítást biztosít az Ügyfél számára, a projekt előrehaladásának biztosítása érdekében;
- A megfelelő időben rendelkezésre bocsát minden szükséges információt és forrást a Sunnak, hogy lehetővé tegye a Sun számára, hogy e Munkameghatározásban szereplő

Szolgáltatást teljesíthesse;

- Elérhető és a helyszínen tartózkodik, amikor a Sun arra kéri a Szolgáltatás teljesítése során; és
- Átvész minden, a Sun által leszállított teljesítést, mely e Szolgáltatás igénybevételeből fakad.

- 3.2 Megfelelő munkaterület a Sun személyzetének, valamint a telefonok, a fénymásolók, a faxok, a konferenciatermek és a nyomtatók indokolt mértékű használata.
- 3.3 Az Ügyfél vonatkozó üzleti követelményei és a szolgáltatás szintjére vonatkozó megállapodások.
- 3.4 Az Ügyfél személyzetének elérhetősége, beleértve az üzleti, IT és ügyvivő alkalmazottakat.
- 3.5 A Szolgáltatás teljesítéséhez a Sun által igényelt parkolási és belépőkártyák.
- 3.6 Kellő időben (azaz olyan időben, mely nem befolyásolja kedvezőtlenül a Szolgáltatásnak a Sun által előzetesen beütemezett teljesítését) történő válaszadás a Sun által adott összes információkérésre.
- 3.7 A nem a Suntól származó berendezések és szolgáltatások szállítójától származó minden szükséges információ és forrás a Sun rendelkezésére bocsátása a megfelelő időben (azaz olyan időben, amely nem befolyásolja kedvezőtlenül a Szolgáltatásnak a Sun által előzetesen beütemezett teljesítését).
- 3.8 Minden olyan vonatkozó működési teljesítmény szabvány, melyet az Ügyfél a Szolgáltatás teljesítésének viszonylatában használ.
- 3.9 Eszkalációs eljárás biztosítása a Sun részére arra az esetre, ha a Sun nem kapna időben választ a Szolgáltatásnak az előzetesen megállapított időtartamon belüli teljesítése érdekében.
- 3.10 Válaszadás a Sunnak a Szolgáltatáshoz kapcsolódó összes dokumentáció áttekintésére kellő időben (azaz olyan időben, mely nem befolyásolja kedvezőtlenül a Szolgáltatásnak a Sun által előzetesen beütemezett teljesítését).
- 3.11 Az Ügyfél vonatkozó ügymeneti, szervezési, konfigurációs és folyamat-dokumentációinak másolatai.
- 3.12 A Sun által igényelt hozzáférés biztosítása a felszerelésekhez és a vonatkozó belső és külső rendszerekhez.
- 3.13 Hozzáférés az Ügyfél meglévő információtechnológiai infrastruktúrájához.
- 3.14 Az Ügyfél minden olyan rendszer-, alkalmazás- vagy berendezésváltoztatásról értesíti a Sunt, amely potenciális problémákat okozhat, vagy amely eltér az iparági szabványoktól.
- 3.15 Minden Területhez való szabad hozzáférés.
- 3.16 Szabad hozzáférés a célberendezések szekrényének belsejéhez.
- 3.17 A személyzet tisztában van a Területek korábbi és tervezett szerepeivel.
- 3.18 Teljes munkaidős kíséretre csak abban az esetben van szükség, ha ezt a vállalati irányelv előírja, mindazonáltal a telephelyi látogatás teljes időtartamára biztosítani kell, hogy mindig legyen valaki, aki lehetővé teszi a hozzáférést és válaszol a kérdésekre.
- 3.19 Az Ügyfél személyzetének tisztában kell lennie a Területeket kiszolgáló mechanikai rendszerekkel és elektromos infrastruktúrával. Ide tartoznak az ellenőrzés alatt tartott környezeten kívüli bevezetések (előkészítő levegő, friss levegő, az épület levegője, a közös elsődleges levegő stb.), valamint a közművezetektől a létesítményhez, az adatközponthoz vezető elektromos

infrastruktúra (generátorok, szünetmentes tápegységek, áramelosztó egységek stb.).

- 3.20 Ezeknek a mechanikai rendszereknek és elektromos infrastruktúrájának az áttekintése általában 30–60 percet vesz igénybe. Az Ügyfélnek a telephelyi látogatás teljes időtartamára biztosítani kell olyan személyzeti tagot, aki válaszol az esetlegesen felmerülő kérdésekre.
- 3.21 A Terület legfrissebb emeleti alaprajzai. Ezeknek tartalmazniuk kell a vakpadlívázakat és a szerkezeti elrendezéseket is, a légkondicionálókkal és az egyéb segédberendezésekkel egyetemben. A Sun ezek alapján állapítja majd meg a vizsgálati helyeket, a problémás területeket és az egyéb referenciapontokat. Mivel ezt is belekerül a jelentéshez tartozó dokumentációba, a Sun lehetőleg 11X17 cm méretű nyomtatott formátumokat vár. A Sun kéri, hogy amennyiben van rá lehetőség, akkor ezeket az alaprajzokat e-mailben küldjék el a számára, mert ez jelentős mértékben megkönnyíti a jelentések elkészítését. Erre a célra a CAD-formátumok többsége megfelelő.
- 3.22 Ha szükséges, és amennyiben megoldható, akkor a célberendezésekhez való szekrények homlokrajza.
- 3.23 Hozzáférés a korábbi felügyeleti adatokhoz. A Sunnak szüksége van a hőmérsékletre, a relatív páratartalomra, a villamos hálózat minőségi jellemzőire és a környező segédberendezésekre vonatkozó összes felügyeleti adataira. Ezek származhatnak épületfelügyeleti rendszerekből, külön az adatközpontot felügyelő rendszerből, vagy a helyiségen belüli illetve adott berendezéshez csatlakoztatott görberegisztráló készülékből. A telephelyen tevékenykedő szakember engedély birtokában megvizsgálja az adatokat, és – ha rendelkezésre állnak – egyes adatokról elektronikus illetve papíralapú másolatot kérhet. Az Ügyfél másolatokat készít a nem a helyszínen történő vizsgálatra.
- 3.24 Fénykép készítésének engedélyezése. Ha az Ügyfél kifejezetten nem tiltja, akkor a Sun a fényképek készítését engedélyezettnek veszi. Ezekkel a fényképekkel nagy mértékben fokozható a jelentés leíró minősége. Az Ügyfél nevééről, a monitorok képernyőinek tartalmáról és egyéb tulajdonhoz fűződő információkról nem készül fénykép. A fényképek mindegyike szigorúan bizalmas és kizárólag illusztrációs célokat szolgál.
- 3.25 Felfogható ampermérők használatának engedélyezése az üzemi terhelésen működő célberendezések tápkábelein. A Sun nem intruzív többmágos kézi ampermérővel méri az áramerősséget. Ez a mérőműszer a szerver tápkábelére csíptethető, és digitális jelfeldolgozással határozza meg az áramkör áramerősségét. A mérőműszer ilyen célra legfőljebb 1,29 cm átmérőjű vezetéken és maximum 100 amper áramerősséig használható. A mérőműszer nem befolyásolja a vizsgált rendszer működését, a villamos hálózat minőségét és az energia áramlását.
- 3.26 További költségek. Az Ügyfél megtérít minden indokolt mértékű utazási, szállással kapcsolatos, étkezési és előre nem látott költséget, ha szükségessé válik, hogy a Sun helyszíni látogatást tegyen.

4. További rendelkezések

4.1 Terület:

- Az ebben a Szolgáltatáslistában szereplő célokra szolgáló „Terület” egyetlen olyan számítógépes helyiséget jelent, amelynek területe nem haladja meg a 2250 négyzetmétert. A Sun a segédhelyiségeket csak annyiban vizsgálja, amennyiben azok hatással vannak a Területre. A Szolgáltatáshoz tartozó Területet a Sun határozza meg saját belátása szerint.
- A Terület segédinfrastruktúráját magukban foglaló területek („Segédhelyiségek”) nem tartoznak bele a fent meghatározott maximális korlátokba, ezeket a Sun a saját belátása szerint, a Szolgáltatás teljesítéséhez szükséges mértékben vizsgálja.

- A célberendezések mindegyikének a Területen belül kell elhelyezkednie, és a fent meghatározott korlátokon belül kell lennie.

4.2 Célberendezések:

- A Sun adott berendezésekkel (a „Célberendezésekkel”) illusztrálja az Ügyfél jelenlegi energia- és hűtéshasználását és gyakorlatát, valamint azt, hogy a számítógépes hardver technológiájának stratégiai frissítésével („Technológiai frissítés”) miként módosítható ez a használat és gyakorlat. Szintén ezekkel a célberendezésekkel illusztrálja a területhasznosítási és hűtéselosztási gyakorlatot.
- A célberendezések 10–20 olyan rendszerből állhatnak, amelyek egy Területen belül vannak, és amelyeket a Sun csapata mind a műszaki feltételek, mind a jelenleg kapható energiahatékony szerverek új generációjával való helyettesítés megoldhatósága miatt a Technológiai frissítésre alkalmasnak ítél. A Célberendezések legfőbb tíz (10) szekrényben lehetnek elhelyezve, ellenkező esetben a Célberendezéseknek csak egy része kerül vizsgálatra.

4.3 Az általánosan leginkább bevált szokások:

- Bár a Szolgáltatás a célberendezésekre helyezi a hangsúlyt, a Területtel kapcsolatban álló elemek általános vizsgálatára is kiterjed (pl. általános infrastruktúra) azért, hogy könnyebb legyen megállapítani a működést befolyásoló egyéb tényezőket illetve az energiamegtakarítást lehetővé tévő területeket. Lehetőség a fejlesztést célzó javaslatokra illetve további vizsgálatokra.

4.4 A Szolgáltatás során felhasználásra kerülő referenciaszabványok:

- A Sun a telephelyi látogatás során beszerzett adatokat és megfigyelt körülményeket a számos megfelelőségi és együttműködési szabványt is magukba foglaló vonatkozó szakmai és gyártói gyakorlatokkal veti össze.
- A hardver gyártójának javaslatai: A felhasznált specifikációkat a létesítményben található konkrét hardverek, valamint a jövőbeli tervezett berendezések is befolyásolják. A specifikációban a Sun által a Technológiai frissítésből fakadó lehetséges energiamegtakarítással kapcsolatban megadott kiegészítő gyártói adatok is szerepelnek majd.
- A környező segédberendezésekre vonatkozó gyártói javaslatok: A felhasznált specifikációkat a létesítményben található környező segédberendezések (pl. légkondicionáló) is befolyásolják. A Sun szükség szerint a létesítményen nem található berendezésekre vonatkozó kiegészítő gyártói adatokat is felhasznál.
- Szakmai szabványok: A Sun a következő szabványokat veszi alapul (ASHRAE, ASTM, BSI, IEC, IEEE, IEEEE, ISO, NEC, NFPA és Telcordia).
- Állami szabványok: A Sun a vonatkozó állami szabályozásokra és szabványokra a Szolgáltatások teljesítésének helyén érvényes helyen hivatkozik.

Ez a Szolgáltatás a Sunnal meglévő szolgáltatási szerződés hatálya alá esik, amely a Szolgáltatások nyújtását szabályozza. Ha nem rendelkezik a Sunnal kötött, a szolgáltatások nyújtását szabályzó szolgáltatási szerződéssel, akkor a Sun által nyújtott szolgáltatások a következő címen található feltételek hatálya alá esnek: A Szolgáltatások listája vagy SOW a Sun részéről nem minősül ajánlatnak. A fent ismertetett Szolgáltatások rendelkezésre állás tárgyát képezik, és hacsak másként nincs közölve, csak a fent hivatkozott országban áll rendelkezésre. Az ebben a Szolgáltatási listában a „Vevőre” való bármilyen hivatkozás a Szolgáltatás fogadójára vonatkozik.

január 2009