Špecifikácia poskytovaných služieb

Služby neovplyvnené migráciou IS do Vládneho cloudu

a) Služby údržby a podpory systémových prostriedkov neovplyvnené migráciou do Vládneho cloudu

Služby definované v nasledujúcej tabuľke sú nezávisle od toho, či sú poskytované z dátového centra Poskytovateľa alebo z Vládneho cloudu.

Požadovaný rozsah služieb údržby a podpory systémových prostriedkov je stanovený na základe rozsahu súčasnej prevádzky za ostatné obdobia je uvedený v Tabuľka 1. Popis rozsahu spravovaných systémových prostriedkov definuje koľkých prostriedkov a akých typov sa požadované činnosti týkajú. Popis činností definuje minimálne požadované činnosti tvoriace danú službu.

Služby „*a) Služby údržby a podpory systémových prostriedkov neovplyvnené migráciou do Vládneho cloudu*“ Poskytovateľ poskytuje cez vzdialený prístup, ktorým sa rozumie prístup po IP sieti. Aktuálne je zabezpečený technológiou Cisco AnyConnect. Oprávnenia prístupov definuje a spravuje Objednávateľ.

Tabuľka 1: Zoznam služieb neovplyvnených migráciou do Vládneho cloudu

Popis služby	Popis rozsahu spravovaných systémových prostriedkov	Popis činností
Operačné systémy - Windows	240 serverov	- denná kontrola zaznamenaných udalostí - pravidelná kontrola zaplnenosti súborových priestorov - pravidelné sledovanie výkonnostných parametrov - pravidelná aplikácia bezpečnostných záplat - riešenie bežných úloh - obnova konfigurácií - oprava konfigurácií - riešenie ad-hoc problémov - inštalácia a konfigurácia OS - inštalácia a konfigurácia schválených softvérových zmien - ostatné zmeny
Operačné systémy - UNIX	AIX 32 systémov; Linux 10 systémov	- denná kontrola zaznamenaných udalostí - pravidelná kontrola zaplnenosti súborových priestorov - pravidelné sledovanie výkonnostných parametrov - pravidelná aplikácia bezpečnostných záplat - riešenie bežných úloh - obnova konfigurácií - oprava konfigurácií - riešenie ad-hoc problémov - inštalácia a konfigurácia OS - inštalácia a konfigurácia schválených softvérových zmien - ostatné zmeny

Správa databázového systému UNIX	Oracle Database a Oracle GI; 6 RAC prostredí s ASM, 12 serverov, 18 databáz, 29 inštancií, 6 databáz má pasívny Data Guard	- denná kontrola logov ASM a RAC - denná kontrola logov DB engine - pravidelná kontrola diskového priestoru - pravidelná kontrola výkonnostných parametrov - dohľadávanie príčina odstraňovanie problémov - vytváranie/zmena/rušenie databáz - konfigurácie sieťových služieb - schválené zmeny konfigurácie ASM - schválené zmeny konfigurácie RAC - kvartálne patchovanie db softvéru
Správa databázového systému Windows	Microsoft SQL Server; 21 databáz	- denná kontrola logov MSCS - denná kontrola logov DB engine - pravidelná kontrola diskového priestoru - pravidelná kontrola výkonnostných parametrov - dohľadávanie príčin a odstraňovanie problémov - vytváranie/zmena/ rušenie databáz - konfigurácie sieťových služieb - kvartálne patchovanie db softvéru
Zálohovanie a obnova	Počet zálohovaných klientov viď. operačné systémy Linux, AIX, Windows a databáz. 190TB záloh realizovaných po IP a j FC.	- denná kontrola logov na zálohovacom servery - denná kontrola záloh - pravidelné udržiavanie zálohovacích predpisov a požiadaviek - verifikácie záloh - vykonávanie skúšobných obnov OS a databáz - nutné zmeny konfigurácie zálohovacieho servera - dohľadávanie príčin zlyhaných záloh - pridanie/odobratie zálohovacieho klienta v zálohovacom sw - inštalácia/rekonfigurácia agentov - schválená zmena zálohovacích politík pre klienta
Správa monitorovania	2 inštancie Nagios pre UNIX 1 inštancia Microsoft SCOM pre Windows	- denná kontrola udalostí samotného monitorovacieho sw - zabezpečenie zberu udalostí zo všetkých komponentov - distribúcia, notifikácia, eskalácia zberaných udalostí - dohľadávanie príčin hlásení výpadkov - inštalácia/rekonfigurácia agentov - nastavovanie notifikácií
Správa Antivíru	Antivír implementovaný na Windows serveroch, viď počet Windows.	- denná kontrola logov samotného antivírového softvéru - denná kontrola skenov operačných systémov - pravidelná aktualizácia vírových databáz - riešenie nájdených vírusov a podozrení na ne - inštalácia/rekonfigurácia agentov - skenovanie na požiadanie
Administrácia aplikačného servera Java	WebSphere AS ND; 1 DM, l 6 nodes, 28 clusters, 71 inštancií	- denná kontrola chybových záznamov - 8 krát za mesiac úprava konfigurácie - vykonávanie schválených zmien - kvartálne patchovanie vrátane IBM lnstallation Manager a Oracle Client
Administrácia webových serverov	IBM HTTP Server; 32 webových serverov	- denná kontrola chybových záznamov - 2 krát za mesiac úprava konfigurácie - správa zdieľaných adresárov s obsahmi - vykonávanie schválených zmien - kvartálne patchovanie vrátane IBM lnstallation Manager
Administrácia Cognos serverov	2 Cognos prostedia, 6 Cognos inštancií	- denná kontrola chybových záznamov - 2 krát za mesiac úprava konfigurácie - správa zdieľaných adresárov s obsahmi - vykonávanie schválených zmien - kvartálne patchovanie vráta ne Oracle Client
Služby Service desk pracoviska	2430 ticketov ročne (priemer za posledné 3 roky) zahŕňajúce incidenty, problémy, zmenové požiadavky a autoticketing proaktívnych služieb	- plánovanie zmien - nahlasovanie incidentov - nahlasovanie a schvaľovanie zmien
Manažér dodávky služieb	Manažovanie tímu špecialistov (zastrešujúcich prevádzku popísanú vyššie) a ticketov (definovaných vyššie)	- denné sledovanie stavu incidentov a zmien - manažovanie incidentov počas prevádzky - manažovanie zmien infraštruktúry - mesačné vypracovanie prevádzkového reportu

Stĺpec *„Popis rozsahu spravovaných systémových prostriedkov“* uvádza celkové počty bez ohľadu na typ prostredia. Objednávateľ pre vyššie vymenované služby nerozlišuje medzi produkčným, integračným, testovacím a školiacim prostredím, nakoľko na prostrediach sa realizujú často testovania a školenia, ktorých sa zúčastňujú veľké skupiny užívateľov. Tieto činnosti sú pre Objednávateľa rovnako dôležité.

Objednávateľ požaduje k vyššie vymenovaným službám poskytovať aj služby SLA pre vybrané komponenty. Vybrané komponenty sú

- 6 produkčných databáz Oracle Database,
- 8 produkčných databáz SQL Server 3,
- produkčné Cognos inštancie.

Všetky vybrané komponenty sú prevádzkované nad nejakým typom clustrovým riešením (MSCS, RAC,

aplikačné riešenie). Pre vybrané komponenty požadujeme nasledovné SLA:

- doba poskytovania služby 24x7,
- doba od nahlásenia výpadku po jeho odstránenie: max. 4 hodiny.

V prípade, že nastane výpadok vybraného komponentu z dôvodu zlyhania iného komponentu, ktorý bude taktiež v správe Poskytovateľa, definované SLA pre vybrané komponenty sa budú vzťahovať aj na tento komponent. V prípade, že zlyhanie je z dôvodu poruchy komponentu, ktorý nebude v správe Poskytovateľa, čas potrebný na odstránenie poruchy tohto komponentu sa nezapočítava do celkového času odstránenia poruchy.

Služby ovplyvnené migráciou IS do Vládneho cloudu

b) Služby údržby hardvérových prostriedkov

Objednávateľ v rámci služieb údržby hardvérových prostriedkov požaduje, aby Poskytovateľ:

- vybudoval a prevádzkoval systém na automatizované nonstop monitorovanie funkčnosti hardvérových prostriedkov s napojením na ServiceDesk nástroj v dohľadovom centre,
- pravidelne vizuálne kontroloval (minimálne 1-krát denne) stav hardvérových prostriedkov v dátovom centre a nájdené chyby zaznamenal v ServiceDesk nástroji dohľadového centra,
- poskytoval služby autorizovaného servisu hardvérových prostriedkov s požadovanou dobou pokrytia a dobou opravy podľa tabuľky uvedenej nižšie,
- počas doby kontraktu zabezpečil prístup k aktuálnym verziám strojových kódov a k aktuálnym verziám licenčného softvéru, ktorý tvorí neoddeliteľnú súčasť týchto zariadení,
- služby „*b) Služby údržby hardvérových prostriedkov*“ poskytovateľ poskytne na mieste podľa požiadaviek uvedených „*c) Služby umiestnenia a prevádzky hardvérových prostriedkov v dátových centrách*“.

Hardvérové prostriedky tvoria servery, diskové polia, zálohovacie zariadenia, sieťové zariadenia, bezpečnostné zariadenia, strojové kódy zariadení a licenčný softvér tvoriaci neoddeliteľnú súčasť týchto zariadení.

Tabuľka 2: Zoznam hardvérových prostriedkov

Poradové číslo	Typ zariadenia	Výrobca	Model	Doba pokrytia	Doba opravy	Softvérové komponenty
1	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	8h	Strojový kód
2	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	8h	Strojový kód
3	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
4	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
5	Server	IBM	IBM x3690 M3	24x7	8h	Strojový kód
6	Server	IBM	IBM x3690 M3	24x7	8h	Strojový kód
7	Server	IBM	IBM x3690 M3	24x7	8h	Strojový kód
8	Server	IBM	IBM x3690 M3	24x7	8h	Strojový kód
9	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
10	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
11	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
12	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
13	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód

14	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
15	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
16	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
17	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
18	Server	IBM	IBM x3755 M3	24x7	24h	Strojový kód
19	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	24h	Strojový kód
20	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	24h	Strojový kód
21	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	24h	Strojový kód
22	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
23	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
24	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
25	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
26	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
27	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
28	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
29	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
30	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
31	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
32	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
33	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
34	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
35	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
36	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
37	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	24h	Strojový kód
38	Server	IBM	IBM x3650 M3	24x7	24h	Strojový kód
39	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
40	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
41	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
42	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
43	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
44	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
45	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód
46	Server	IBM	IBM HS22	24x7	24h	Strojový kód

47	Server	IBM	IBM BC H	24x7	8h	Strojový kód v Chassis a moduloch
48	Server	IBM	IBM BC H	24x7	8h	Strojový kód v Chassis a moduloch
49	Storage	IBM	IBM SAN40B-4	24x7	8h	Strojový kód
50	Storage	IBM	IBM SAN40B-4	24x7	8h	Strojový kód
51	Storage	IBM	IBM TS3310	24x7	8h	Strojový kód
52	Siete	Cisco	Nexus 5500	24x7	8h	Strojový kód
53	Siete	Cisco	Nexus 5500	24x7	8h	Strojový kód
54	Siete	Cisco	Catalyst 6500	24x7	8h	Strojový kód
55	Siete	Cisco	Catalyst FWSM	24x7	8h	Strojový kód
56	Siete	Cisco	Nexus 2200	24x7	24h	Strojový kód
57	Siete	Cisco	Nexus 2200	24x7	24h	Strojový kód
58	Siete	Cisco	Nexus 2200	24x7	24h	Strojový kód
59	Siete	Cisco	Nexus 2200	24x7	24h	Strojový kód
60	Server	Dell	Dell PowerEdge R730	24x7	24h	Strojový kód
61	Server	Dell	Dell PowerEdge R730	24x7	24h	Strojový kód
62	Server	Dell	Dell PowerEdge R730	24x7	24h	Strojový kód
63	Server	Dell	Dell PowerEdge R730	24x7	24h	Strojový kód
64	Server	Dell	Dell PowerEdge M630	24x7	24h	Strojový kód
65	Server	Dell	Dell PowerEdge M630	24x7	24h	Strojový kód
66	Server	Dell	Dell PowerEdge M630	24x7	24h	Strojový kód
67	Server	Dell	Dell PowerEdge M630	24x7	24h	Strojový kód
68	Server	Dell	Dell PowerEdge M630	24x7	24h	Strojový kód
69	Storage	IBM	IBM Storwize V7000	24x7	8h	Strojový kód
70	Storage	IBM	IBM FlashSystem 900	24x7	8h	Strojový kód
71	Server	IBM	RACK MOUNT HW MANAG CONSOLE	24x7	8h	Strojový kód
72	Server	IBM	POWER 740	24x7	8h	Strojový kód
73	Server	IBM	POWER 740	24x7	8h	Strojový kód

Poskytovateľ poskytne vlastnými kapacitami alebo v spolupráci so subdodávateľom reaktívnu technickú podporu, diagnostiku a odstraňovanie porúch na uvedených hardvérových prostriedkoch.

Nahlasovanie poruchy alebo požiadavky na opravu zariadení musí byť možné minimálne v požadovanej dobe pokrytia uvedenej v Tabuľka 2. Poskytovateľ zaeviduje poruchu v ServiceDesk nástroji dohľadového centra a zabezpečí odstránenie poruchy zariadenia do doby opravy. Dobou opravy sa rozumie čas, ktorý plynie od zaevidovania problému do uvedenia nefunkčného zariadenia do riadneho pracovného stavu. Riadny pracovný stav je schopnosť použiť zariadenie bez obmedzení, ktorá je preukázaná testom popísanom v dokumentácii zariadenia.

Doba opravy nezahŕňa čas na obnovu operačného systému, ostatného softvéru a dát a dobu výpadku nespôsobeného primárne poruchou daného zariadenia.

Poskytovateľ zabezpečí odozvu na zaevidovanú poruchu, odstránenie poruchy na zariadeniach, výmenu chybných komponentov vrátane ucelených častí zariadenia tak, aby zariadenie uviedol do riadneho pracovného stavu. Doba odozvy znamená, že Poskytovateľ zahájí práce na odstránení poruchy do 4 hodín od nahlásenia a registrácie problému.

Poskytovateľ pre potreby opráv jednotlivých zariadení použije len komponenty, ktoré sú na tento účel odporúčané, resp. certifikované výrobcom predmetného zariadenia. Ak je výroba náhradných dielov pre konkrétny typ zariadenia ukončená a nie je dostupný originálny komponent na opravu, resp. výmenu, môže Poskytovateľ použiť aj neoriginálne náhradné diely dostupné na trhu a kompatibilné s takýmto zariadením.

Ak pôjde o poruchu, ktorá by mohla spôsobiť, alebo spôsobila vznik havarijného stavu, alebo ju nie je možné odstrániť v požadovanom čase. Poskytovateľ sa zaväzuje bezodkladne od zaevidovania informovať Kontaktnú osobu Objednávateľa. V takomto prípade poskytuje počas výkonu servisu priebežné informácie o stave a priebehu riešenia Objednávateľovi.

Objednávateľ má právo redukovať rozsah Služieb údržby hardvérových prostriedkov vypustením konkrétnych zariadení. Konkrétny spôsob a podmienky sú popísané v dohode.

c) Služby umiestnenia a prevádzky hardvérových prostriedkov v dátových centrách

Služby *„c) Služby umiestnenia a prevádzky hardvérových prostriedkov v dátových centrách“* Poskytovateľ poskytne na mieste spĺňajúcom nižšie definované požiadavky.

Hardvérové prostriedky sú v súčasnosti umiestnené v dvoch komerčných dátových centrách. Primárne sa nachádza na Varšavskej ulici 24/A v Bratislave a sekundárne na Cesta na Kamzík 2796/14, 831 01 Bratislava. Pre primárne dátové centrum platia nasledovné požiadavky.

Hardvérové prostriedky sú rozmiestnené z dôvodu bezpečnosti, príkonu, chladenia a hmotnosti do 5 rackov. Popis ich environmentálnych parametrov je v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 3: Environmentálne parameter pre primárne dátové centrum

Označenie racku	Počet obsadených pozícií v racku	Príkon [Watt]	Tepelné vyžarovanie BTU/ hr	Hmotnosť [kg]
Rack l	26	4 426	16 993	408
Rack2	27	6 227	24 691	531
Rack3	22	2 363	13 816	390
Rack4	26	4 301	16 993	408
Rack5	39	5 999	23 489	590

Poskytovateľ poskytne vlastnými kapacitami alebo v spolupráci so subdodávateľom umiestnenie a prevádzkovanie 5 rackov v dátovom centre. Na dátové centrum sú kladené nasledovné minimálne požiadavky vychádzajúce z parametrov súčasného dátového centra:

- umiestnené mimo záplavovej zóny 100-ročnej vody,
- samostatne stojaca budova projektovaná len na účely dátového centra, areál chránený plotom s kontrolovaným vstupom do areálu a budovy, technologická časť musí byť stavebne oddelená od IT sál,
- pripojenie do elektrickej siete z dvoch nezávislých smerov VN prípojkou zapojenou v slučke, aktívne vetvy A a B na napájanie technológie umiestnenej v IT sálach,
- transformátory v redundancii n+1,
- UPS v redundancii n+1,
- motorgenerátory v redundancii n+1 (2 nádrže PHM na 24 hodín prevádzky s dopĺňaním paliva počas prevádzky),
- vnútorné chladiace jednotky pre IT sálu v redundancii n+2,
- zdroje chladu v redundancii n+1 umiestnené v samostatnom požiarnom úseku s kontrolovaným vstupom,
- redundantné rozvody chladu,
- výška zdvojenej podlahy 100 cm,

- kategória podlahy SA - maximálne bodové zaťaženie podlahy 5 kN (730 kg/m2),
- svetlá výška IT sály 280 cm,
- komponenty podpornej technológie (UPS, elektrorozvádzače, chladiace jednotky...) umiestnené mimo IT sály,
- teplotné podmienky IT sál: 22 - 24 °C pri relatívnej vlhkosti 40-60%,
- detekcia zvýšenej teploty,
- detekcia zatečenia,
- skorá detekcia požiaru vysoko citlivým detektorom dymu, elektronická požiarna signalizácia,
- stabilné hasiace zariadenie (hasenie bez poškodenia IT technológie a zdravia prítomných osôb),
- nepretržitý centrálny monitoring prevádzkových a kritických stavov podpornej technológie,
- systém kontroly vstupov,
- elektrický zabezpečovací systém,
- kamerový sledovací systém,
- 24 x 7 x 365 strážna služba.

V záložnom centre je umiestnená len pásková knižnica. Takéto riešenie garantuje uchovávanie záloh v inej lokalite ako je ich primárne úložisko. Ide o 1 rack s nasledovnými parametrami:

Tabuľka 4: Environmentálne parameter pre sekundárne dátové centrum

Označenie racku	Počet obsadených pozícií v racku	Príkon [Watt]	Tepelné vyžarovanie BTU/ hr	Hmotnosť [kg]
Rack l	14	426	3 993	180

Poskytovateľ zabezpečí, aby bola vzdialenosť dátových centier od seba vzdušnou čiarou minimálne 5km a aby Poskytovateľ poskytoval vlastnými kapacitami alebo v spolupráci so subdodávateľom prepojenie obidvoch dátových centier technológiou fibre-channel, a to buď:

1. priamym prepojením cez SFP moduly SAN prepínačov,
2. vlastnou SAN infraštruktúrou do ktorej budú pripojené prevádzkované SAN prepínače.

Poskytovateľ započíta náklady na zriadenie a prevádzku prepojenia dátových centier do nákladov na dátové centrá.

Na primárne dátové centrum sú kladené nasledovné minimálne požiadavky vychádzajúce z parametrov súčasného dátové ho centra:

- umiestnené mimo záplavovej zóny 100 - ročnej vody,
- samostatne stojaca budova projektovaná len na účely dátového centra, areál chránený plotom s kontrolovaným vstupom do areálu a budovy , technologická časť musí byť stavebne oddelená od IT sál,
- pripojenie do elektrickej siete z dvoch nezávislých smerov VN prípojkou zapojenou v slučke, aktívne vetvy A a B na napájanie technológie umiestnenej v IT sálach,
- transformátory v redundancii n+1, UPS v redundancii n+1,
- motorgenerátory v redundancii n+1 (2 nádrže PHM na 24 hodín prevádzky s dopĺňaním paliva počas prevádzky),
- vnútorné chladiace jednotky pre IT sálu v redundancii n+2 ,
- zdroje chladu v redundancii n+1 umiestnené v samostatnom požiarnom úseku s kontrolovaným vstupom, redundantné rozvody chladu,
- výška zdvojenej podlahy 100 cm, kategória podlahy SA - maximálne bodové zaťaženie podlahy 5 kN (730 kg/m2),
- svetlá výška IT sály 280 cm,
- komponenty podpornej technológie (UPS, elektrorozvádzače, chladiace jednotky,...) umiestnené mimo IT sály,
- teplotné podmienky IT sál: 22 - 24 °C pri relatívnej vlhkosti 40-60%,
- detekcia zatečenia,
- skorá detekcia požiaru vysoko citlivým detektorom dym u, elektronická požiarna signalizácia,
- stabilné hasiace zariadenie (hasenie bez poškodenia IT technológie a zdravia prítomných osôb),
- nepretržitý centrálny monitoring prevádzkových a kritických stavov podpornej technológie,
- detekcia zvýšenej teploty,
- systém kontroly vstupov,
- elektrický zabezpečovací systém,
- kamerový sledovací systém,

- 24 x 7 x 365 strážna služba.

Tieto podmienky zohľadňujú potrebu prevádzkovať vysoko dostupné clustrové systémy v jednej lokalite. Na sekundárne dátové centrum sú kladené nasledovné minimálne požiadavky vychádzajúce z parametrov súčasného dátového centra:

- areál chránený plotom s kontrolovaným vstupom do areálu a budovy,
- aktívne vetvy A a B na napájanie technológie umiestnenej v IT sálach, pričom minimálne 1 musí byť zabezpečená UPS,
- vnútorné chladiace jednotky pre IT sálu v redundancii n+1,
- výška zdvojenej podlahy 50 cm svetlá výška IT sály 220 cm.

Náklady na sťahovanie rackov musia byť započítané do ceny služby umiestnenia hardvérových prostriedkov.

Z dôvodu poskytovania elektronických služieb občanom cez internet a napojenia na externé informačné systémy verejnej správy, poskytované v nepretržitom režime, Objednávateľ vyhradí po dohode s Poskytovateľom pre sťahovanie časové okno 8 hodín v tretiu alebo štvrtú sobotu v mesiaci v čase od 22:00 hod. Časové okno začína po zastavení všetkých informačných systémov na infraštruktúre prevádzkovaných a končí úspešným spustením Active Directory serverov.

Z dôvodu synchrónneho prenosu dát do Vládneho cloudu a technických možnosti súčasných zariadení Poskytovateľ zabezpečí, aby primárne dátové centrum v ponuke Poskytovateľa bolo umiestnené do 20km od dátového centra Vládneho cloudu umiestneného na Kopčianskej ulici číslo 92/D, Bratislava.

Objednávateľ má právo redukovať rozsah služieb umiestnenia vypustením konkrétnych zariadení. Konkrétny spôsob a podmienky sú popísané v dohode.

d) Služby pripojenia do siete SOCNET

Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny a úrady práce, sociálnych vecí a rodiny majú z dôvodu potreby ochrany prenášaných údajov medzi lokalitami prepojenie cez MPLS VPN. Poskytovateľom MPLS VPN je spoločnosť SWAN, a.s. Táto privátna sieť je nazývaná SOCNET.

Služby „*d) Služby pripojenia do siete SOCNET*“ Poskytovateľ poskytne na mieste dohodnutom medzi zmluvnými stranami, definovanom v ponuke pre časť „*c) Služby umiestnenia a prevádzky hardvérových prostriedkov v dátových centrách*“.

Služba MPLS VPN (Virtuálna Privátna Sieť na báze siete MPLS) predstavuje komunikačné riešenie založené na vyspelej technológii s funkcionalitou na báze MPLS (Multi Protocol Label Switching), ktorá zabezpečuje kvalitu, rýchlosť a bezpečnosť prenášaných dát. Informačné systémy prevádzkované na hardvérových prostriedkoch (Tabuľka 2) sú pripojené do siete SOCNET primárnou a záložnou linkou. Primárna linka je pripojená do zariadení uvedených v riadkoch 52 a 53 v Tabuľka 2, do každého jedným 1Gbps portom. Záložná linka je vytvorená ako IPSec tunel do spoločnosti SWAN, a.s.

Poskytovateľ poskytne vlastnými kapacitami alebo v spolupráci so subdodávateľom pripojenie primárneho dátového centra do siete SOCNET rovnakým alebo podobným spôsobom ako v súčasnosti s nasledovnými minimálnymi parametrami:

- primárna linka - privátne pripojenie s priepustnosťou 300Mbps, s možnosťou administratívneho rozšírenia (do 48 hodín) až do 1Gbps,
- záložná linka - privátne alebo šifrované verejné pripojenie s priepustnosťou 20Mbps v každom roku. Záložné pripojenie môže byť realizované ako pripojenie prostredníctvom priamej linky, alebo ako šifrovaný kanál verejným internetom.

Ďalšie požadované parametre pre primárne pripojenie sú:

- symetrické pripojenie, užívateľské rozhranie Ethernet,
- realizácia prepojenie musí byť uskutočnená prostredníctvom pevného pripojenia,
- oneskorenie na prepojení k hraničným zariadeniam poskytovateľa nesmie byť viac ako 2ms,
- zariadenia potrebné na pripojenie do siete SOCNET musia byť zahrnuté do ceny služby,
- chybovosť na prepojenia (packet loss) nesmie presiahnuť 1%.

Žiadna komunikácia zo zariadení umiestnených v dátovom centre poskytovateľa uvedených v Tabuľka 2 nesmie mať prístup na internet. Jediný spôsob komunikácie na internet je cez dedikované prvky umiestnené v sieti SOCNET a v správe Objednávateľa.

Objednávateľ má právo redukovať rozsah služieb pripojenia znížením požadovanej priepustnosti primárnej linky. Konkrétny spôsob a podmienky sú popísané v dohode.

e) Služby údržby a podpory systémových prostriedkov ovplyvnené migráciou do Vládneho cloudu

Požadovaný rozsah služieb údržby a podpory systémových prostriedkov je stanovený na základe rozsahu súčasnej prevádzky za ostatné obdobia je uvedený v Tabuľka 5. Popis rozsahu spravovaných systémových prostriedkov definuje koľkých prostriedkov a akých typov sa požadované činnosti týkajú. Popis činností definuje minimálne požadované činnosti tvoriace danú službu.

Služby „*e) Služby údržby a podpory systémových prostriedkov ovplyvnené migráciou do Vládneho cloudu*“ Poskytovateľ poskytuje v dátovom centre alebo cez vzdialený prístup, ktorým sa rozumie prístup po IP sieti, aktuálne zabezpečený technológiou Cisco AnyConnect. Oprávnenia prístupov definuje a spravuje Objednávateľ.

Tabuľka 5: Zoznam služieb ovplyvnených migráciou do Vládneho cloudu

Popis služby	Popis rozsahu spravovaných systémových prostriedkov	Popis činností
Správa bezpečnosti (firewall)	14 virtuálnych firewallov	- denná kontrola logov - pravidelné review pravidiel - sledovanie výkonnostných parametrov - eskalácia podozrivých udalostí - zmena pravidiel pri podozrivých udalostiach - aktualizácia dokumentácie - realizácia schválených zmien
Správa VPN prístupov	93 VPN profilov, každý užívateľ má samostatný	- denná kontrola logov - eskalácie podozrivých udalostí/prihlásení - zmena prístupov pri podozrivých udalostiach - eskalácie podozrivých udalostí/prihlásení - zriaďovanie/zmena/rušenie schválených prístupov
Správa sieťových prepínačov	6 sieťových prepínačov	- denná kontrola logov - zmeny konfigurácií podľa logových záznamov - sledovanie výkonnostných parametrov - asistencia pri výmene hw komponentov - riešenie problémov - výmena komponentov - udržiavanie dokumentácie - aktivácia/deaktivácia portov - ostatné zmeny
VLAN manažment	35 segmentov sietí	- denná kontrola logov - pravidelné review VLAN a pravidiel priestupnosti - správa segmentov sietí - úprava konfigurácií - zaraďovanie/vyraďovanie portov z/do VLAN - ostatné zmeny - denná kontrola logov
SAN manažment	2 prepínače	- denná kontrola logov - pravidelné sledovanie výkonnostných parametrov - testovanie dostupnosti a výkonnosti liniek - úprava konfigurácií - asistencia pri výmene hw komponentov - zaraďovanie/vyraďovanie portov z domén/vsan - konfiguráci a portov - konfigurácia aliasov a zón
Pásková knižnica	1 pásková knižnica, 4 páskové mechaniky, 100 pások	- denná kontrola mechaník a pások - denná manipulácia s páskami, vyberanie/vkladanie - nevyhnutná úprava konfigurácie - asistencia pri výmene hw komponentov - konfigurácia pripojenia k OS - upgrade firmware
Diskové polia	1 diskové pole 50TB, 1 flash pole 10T B, 149 LUN	- denná kontrola stavu polí a jednotlivých diskov - asistencia pri výmene diskov - eskalácia pri kritickej zaplnenosti diskov - nevyhnutná úprava konfigurácie - asistencia pri výmene hw komponentov - vytvorenie/zmena/zrušenie diskových skupín - vytvorenie/zmena/zrušenie logických diskov - mapovanie diskov k serverom - asistencia pri rozširovaní diskového priestoru
Servre - Intel	57 serverov	- denná kontrola hardvérových záznamov - zahŕňa aj KVM a PDU - nevyhnutná úprava konfigurácie

		- asistencia pri výmene hw komponentov - vykonávanie schválených zmien
Servre - UNIX	2 servery	- denná kontrola hardvérových záznamov - zahŕňa aj HMC - nevyhnutná úprava konfigurácie - asistencia pri výmene hw komponentov - vykonávanie schválených zmien
Virtualizácia - Vmware	12 fyzických ESX serverov, 215 virtuálnych	- denná kontrola logov ESX a vCentera - rekonfiguácie vynútené zalogovanými chybami - udržiavanie dokumentácie - udržiavanie virtuálnej siete - udržiavanie datastore - úprava konfigurácie virtualizačnej vrstvy - úprava konfigurácie virtuálnych serverov - vytváranie/zmena/rušenie virtuálnych serverov - pridávanie/zmena/rušenie datastore - pridávanie/zmena/rušenie sieťovania medzi VM - ostatné zmeny
Virtualizácia - PowerVM	32 LPAR-ov, 4 Virtual IO Serverov	- denná kontrola logov HMC a FSP - rekonfiguácie vynútené zalogovanými chybami - udržiavanie dokumentácie - úprava konfigurácie definícií v HMC - úprava kon figurácie LPAR - vytváranie/zmena/rušenie LPAR - pridávanie/zmena/rušenie VIOS serverov - pridávanie/zmen/rušenie diskového priestoru pre LPAR - ostatné zmeny
Zálohovanie a obnova	Počet zálohovaných klientov viď. počet VM. 60TB záloh realizovaných po IP a j FC.	- denná kontrola logov na zálohovacom servery - denná kontrola záloh - pravidelné udržiavanie zálohovacích predpisov a požiadaviek - verifikácie záloh - vykonávanie skúšobných obnov OS a databáz - nutné zmeny konfigurácie zálohovacieho servera - dohľadávanie príčin zlyhaných záloh - pridanie/odobratie zálohovacieho klienta v zálohovacom sw - inštalácia/rekonfigurácia agentov - schválená zmena zálohovacích politík pre klienta
Správa monitorovania	2 inštancie IBM Systems Direktor pre hardvér 1 inštancia vCenter pre VMware 1 inštancia stor2rrd a lpar2rrd	- denná kontrola udalostí samotného monitorovacieho sw - zabezpečenie zberu udalostí zo všetkých komponentov - distribúcia, notifikácia, eskalácia zberaných udalostí - dohľadávanie príčin hlásení výpadkov - inštalácia/rekonfigurácia agentov - nastavovanie notifikácií
Správa DNS, DHCP a WSUS	4 AD a DHCP servery, 8 DNS serverov, 1 WSUS inštancia	- denná kontrola logov - pravidelná kontrola používania IP adries a ich prideľovania - pravidelné sledovanie a testovanie nových bezpečnostných fixov - sledovanie dodržiavania schválených konvencií
Služby Service desk pracoviska	2160 ticketov ročne (priemer za posledné 3 roky) zahŕňajúce incidenty, problémy, zmenové požiadavky a autoticketing proaktívnych služieb	- plánovanie zmien - nahlasovanie incidentov - nahlasovanie a schvaľovanie zmien
Manažér dodávky služieb	Manažovanie tímu špecialistov (zastrešujúcich prevádzku popísanú vyššie) a ticketov (definovaných vyššie)	- denné sledovanie stavu incidentov a zmien - manažovanie incidentov počas prevádzky - manažovanie zmien infraštruktúry - mesačné vypracovanie prevádzkového reportu

Stĺpec *„Popis rozsahu spravovaných systémových prostriedkov"* uvádza celkové počty bez ohľadu na typ prostredia. Objednávateľ pre vyššie vymenované služby nerozlišuje medzi produkčným, integračným, testovacím a školiacim prostredím, nakoľko na prostrediach sa realizujú často testovania a školenia, ktorých sa zúčastňujú veľké skupiny užívateľov. Tieto činnosti sú pre Objednávateľa rovnako dôležité.

Objednávateľ má právo redukovať rozsah prevádzkových služieb. Konkrétny spôsob a podmienky sú popísané v dohode.

Služby na vyžiadanie

f) Služby na vyžiadanie

Poskytovateľ poskytne nad rámec služieb uvedených v bodoch a) – e) tejto prílohy č. 1 na základe objednávky Služby na vyžiadanie. Služby na vyžiadanie sa týkajú nasledovných služieb:

- Administrácia operačného systému IBM AIX,
- Administrácia antivírového systému,
- Administrácia zálohovacieho systému,
- Správa fyzických serverov,
- Administrácia siete LAN,
- Administrácia operačného systému Linux,
- Administrácia databázového systému,
- Administrácia siete SAN,
- Administrácia bezpečnostných prvkov,
- Správa diskových polí a páskovej knižnice,
- Administrácia virtualizačného systému,
- Administrácia operačného systému Windows Server,
- Administrácia aplikačného servera Java,
- Administrácia webových serverov,
- Administrácia Cognos serverov,
- Služby Service desk pracoviska,
- Služby SOC pracoviska,
- Manažér poskytovania služieb.

Tieto služby Poskytovateľ poskytuje v dátovom centre alebo cez vzdialený prístup, ktorým sa rozumie prístup po IP sieti, aktuálne zabezpečený technológiou Cisco AnyConnect. Oprávnenia prístupov definuje a spravuje Objednávateľ.

Maximálny rozsah služieb je definovaný v nasledovnej tabuľke:

Rola	Maximálny počet hodín
Administrácia operačného systému IBM AIX	1692
Administrácia antivírového systému McAfee	396
Administrácia zálohovacieho systému IBM TSM	1560
Správa fyzických serverov	196
Administrácia siete LAN	196
Administrácia operačného systému Oracle Linux	378
Administrácia databázového systému Oracle RDBMS a RAC	1578
Administrácia siete SAN	196
Administrácia bezpečnostných prvkov	678
Administrácia databázového systému Microsoft SQL Server	1242
Správa diskových polí a páskovej knižnice	196
Administrácia virtualizácie VMware vSphere	400
Administrácia operačného systému Windows Server	2538
Administrácia aplikačného servera WebSphere AS ND	990
Administrácia webových serverov	582
Administrácia Cognos serverov	414
Služby Serice desk pracoviska	2652
Služby SOC pracoviska	3852
Projektový manažér poskytovania služieb	1374

g) Osobitné služby na vyžiadanie

Poskytovateľ poskytne nad rámec služieb uvedených v bodoch a) – e) tejto prílohy č. 1 na základe objednávky Osobitné služby na vyžiadanie. Osobitné služby na vyžiadanie Poskytovateľ poskytne na mieste dohodnutom medzi zmluvnými stranami.

Medzi osobitné služby na vyžiadanie - patria tzv. služby poskytovania diskového priestoru na základe objednávky. V prípade potreby, Objednávateľ najneskôr do 20 pracovných dní pred požadovaným začatím poskytovania tejto služby alebo jej zmeny oznámi triedu a kapacitu, ktorú potrebuje zabezpečiť. Jednotlivé parametre sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 6: Osobitné služby na vyžiadanie

Trieda	Kapacita	IOPS
Trieda A	100GB	400 IOPS
Trieda B	250GB	300 IOPS
Trieda C	500GB	200IOPS

Objednávateľ má počas platnosti dohody právo zmeniť požadovaný diskový priestor. V prípade navýšenia platia pravidlá uvedené vyššie v tomto bode prílohy č. 1, v prípade zníženia používanej kapacity platia nasledovné pravidlá:

- zníženie kapacity musí Objednávateľ oznámiť Poskytovateľovi minimálne 6 týždňov vopred,
- medzi zvýšením kapacity a jeho znížením v rámci tej istej triedy musí byť časový rozdiel minimálne 6 mesiacov,
- akékoľvek zmeny v triede alebo objeme budú umožnené len 1-krát za mesiac.

V nasledujúcej tabuľke sú pre každú triedu uvedené predpokladané maximálne objemy poskytovaných dát. Tieto údaje sú brané ako priemer za celé poskytované obdobie. Znamená to, že pri spustení služby môžu byť tieto objemy menšie ako uvedené a na konci obdobia poskytovania môžu byť tieto objemy väčšie ako uvedené.

Trieda	Maximálny priemerný objem
Služba poskytovania diskového priestoru Triedy A	20 000 GB
Služba poskytovania diskového priestoru Triedy B	40 000 GB
Služba poskytovania diskového priestoru Triedy C	200 000 GB