



АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ СПЕЦІАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ
ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ОДЕСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЗВ'ЯЗКУ»

вул. Буніна, 23, м. Одеса, Україна, 65026, тел./факс (48)722-63-78
e-mail: adm@oniis.org.ua, www.oniis.org

12.01.24 № 06-11

Затверджую

Директор ДП «ОНДІЗ»



ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

за результатами державної науково-технічної експертизи

1. **Предмет експертизи:** наявність підстав для закупівлі без застосування відкритих торгів та/або електронного каталогу Комунальним підприємством "Інститут розвитку міста та цифрової трансформації" Черкаської міської ради (далі – КП ЧМР) послуг за «ДК 021:2015:72320000-4: Послуги, пов'язані з базами даних (розміщення в хмарному середовищі бази даних)» у Товариства з обмеженою відповідальністю «ГІАКЛАУД» (далі – ТОВ «ГІАКЛАУД»).
2. **Замовник експертизи:**
ТОВ «ГІАКЛАУД»
3. **Виконавець експертизи:**
Державне підприємство «Одеський науково-дослідний інститут зв'язку» (далі – ДП «ОНДІЗ»).
4. **Підстава для проведення експертизи:**
 - Закон України "Про наукову і науково-технічну експертизу" (51/95-ВР);
 - Свідоцтво про державну атестацію наукової установи серія ДА № 00642 від

10 листопада 2023 р. (наказ Міністерства освіти і науки України від 10.11.23 № 1384 «Про результати державної атестації наукових установ»);
 – статут ДП «ОНДІЗ»;
 – договір на проведення науково-технічної експертизи від 09.01.2024 №1-06-24-03 між ТОВ «ГІАКЛАУД» та ДП «ОНДІЗ».

5. Документи, подані на експертизу:

- 1) Копія договору між Комунальним підприємством "Інститут розвитку міста та цифрової трансформації" Черкаської міської ради та ТОВ «ГІАКЛАУД» № 2706/1 від «27» червня 2023 року;
- 2) Копія договору між Комунальним підприємством "Інститут розвитку міста та цифрової трансформації" Черкаської міської ради та ТОВ «ГІАКЛАУД» № 2609/1 від «26» вересня 2023 року;
- 3) Копія сертифікату ISO/IEC № IND.22.1856/PI, дійсного до 22.05.2025.
- 4) Копія сертифікату ISO/IEC № IND.21.732/IS/U, дійсного до 06.01.2025.
- 5) Копія витягу зі звіту про аудит інженерних систем центру обробки даних (ЦОД) компанії «Gigacenter LLC» від 05.12.2016 р.;
- 6) Копія атестату КСЗІ №442В від 09.06.2023 р. на ІКС «Система хмарних обчислень», що належить ТОВ «ГІАКЛАУД».
- 7) Копія витягу з експертного висновку до атестату КСЗІ №442В від 09.06.2023 року.
- 8) Копія довідки від ТОВ «ГІАЦЕНТР УКРАЇНА» №18/01/23 від «18» січня 2023 року щодо відповідності ЦОД Gigacenter вимогам TIERIII.
- 9) Копії сертифікатів VMWare Certified Professional - Data Center Virtualization фахівців ТОВ «ГІАКЛАУД»;
- 10) Копія сертифікату VMware Certified Advanced Professional - Design фахівця ТОВ «ГІАКЛАУД»;
- 11) Лист Комунального підприємства "Інститут розвитку міста та цифрової трансформації" до ТОВ «ГІАКЛАУД» № 196 від 28.12.2023 року;
- 12) Копія Статуту КП ЧМР затвердженого Рішенням Черкаської міської ради від 23.12.2021 № 16-29.

6. Загальна інформація

Комунальне підприємство «Інститут міста та цифрової трансформації» створене Черкаською міською радою з метою впровадження, обслуговування та розвитку комп'ютерних інформаційних систем Черкаської міської ради, її виконавчих органів та комунальних підприємств, виконання наукових, проєктних та технічних робіт щодо забезпечення їх функціонування, створення програмних продуктів, розвиток технічної сфери, надання послуг в сфері ІТ технологій та обслуговування технічного обладнання. Головною місією КП ЧМР є впровадження цифрових технологій в діяльність місцевого самоврядування, підвищення рівня компетенції жителів міста щодо сучасних цифрових технологій.

З метою забезпечення повноцінної діяльності та виконання поставлених завдань, КП ЧМР були впроваджені наступні інформаційні системи (далі – ІС): система елект-

ронного документообігу (СЕД) «АСКОД» та сайт Черкаської міської ради.

СЕД «АСКОД» - це сучасна система електронного документообігу, яка розроблена та має повну підтримку від вітчизняного розробника програмного забезпечення, а також має чинний Експертний висновок з ТЗІ від 17.06.2021 р. № 1261, що засвідчують надійність та захищеність даного програмного забезпечення. Саме тому СЕД «АСКОД» наразі є найбільш поширеною серед державних органів та органів місцевого самоврядування. Зокрема на ній працює Кабмін, Нацбанк, Мінцифри, НАБУ, Держархів, Черкаська ОДА, Казначейська служба, ще десятки державних органів та організацій. За своїм призначенням та функціоналом СЕД «АСКОД» забезпечує:

- моментальний обмін документами в електронному вигляді як всередині виконавчих органів ЧМР, так і з зовнішніми контрагентами;
- систему електронної взаємодії з державними органами влади;
- електронне підписування документів, а також видача паперових дублікатів;
- можливість повноцінно працювати із необхідними документами віддалено;
- можливість масштабування системи за необхідністю;
- зберігання баз та архівів документів одразу в декількох географічно рознесених місцях одночасно у разі використання хмарної інфраструктури;
- швидкий та зручний доступ до необхідних документів в будь-який час та у будь-якому місці за допомогою мобільної версії автоматизованого робочого місця (АРМ);
- запобігання корупції.

Сайт Черкаської міської ради призначений для:

- інформування мешканців Черкаської територіальної громади із значущими новинами та подіями;
- донесення до громадян Рішень та нормативно-правових актів Черкаської міської ради;
- допомоги зі зверненнями громадян;
- розкриття фінансових, антикорупційних, щодо розвитку міста та інших звітів;
- подання великої обсягу різноманітної інформації, що структурована за темами та розділами задля зручного пошуку та використання саме необхідної інформації для кожного громадянина.

Таким чином, щоб повністю відповідати всім вимогам, програмна частина інформаційних систем повинна бути розташована у стабільному ІТ-середовищі, що побудовано на базі масштабованого апаратного забезпечення з можливістю георезервування та здійснення постійного технічного аудиту, а також мати відповідні державні й міжнародні сертифікати та атестати. Враховуючи відсутність власних технічних потужностей, задля створення центру обробки даних, у якому повинна розгортатися ІС КП ЧМР, та з метою забезпечення повноцінного і безперебійного функціонування інформаційних систем, після успішного проходження тестового режиму, було укладено договори між Комунальним підприємством "Інститут розвитку міста та цифрової трансформації" Черкаської міської ради та ТОВ «ГІАКЛАУД» № 2706/1 від «27» червня 2023 року та 2609/1 від «26» вересня 2023 року. Даними договорами передбачено розміщення обчислювальних ресурсів та даних в хмарному центрі обробки даних (ХЦОД) ТОВ «ГІАКЛАУД».

Після укладання договорів на хмарних ресурсах інфраструктури було повністю розгорнуто ІС КП ЧМР та проведена її повна дослідна експлуатація. Протягом дослід-

ної експлуатації були виконані всі необхідні тести та процедури, за результатом яких було підтверджено відповідність побудованої системи вимогам до надійності та відмовостійкості, після чого систему було переведено в повну експлуатацію, яка наразі функціонує та виконує покладені на неї функції в повному обсязі, на базі програмного забезпечення (ПЗ) – VMware.

Наразі всі інформаційні ресурси КП ЧМР знаходяться в хмарному ЦОД ТОВ «ГІГАКЛАУД». ТОВ «ГІГАКЛАУД» має діючі сертифікати ISO/IEC 27001:2013 та ISO/IEC 27001:2013 в розширеній редакції ISO/IEC 27701:2019, які підтверджують, що система менеджменту даного провайдеру була перевірена та визнана відповідною до вимог стандартів на системи менеджменту інформаційної безпеки та систем управління персональними даними в галузі надання клієнтам послуг хмарного провайдеру.

В межах договірних відносин з ТОВ «ГІГАКЛАУД», КП ЧМР користується обчислювальними потужностями та ресурсами систем зберігання даних ТОВ «ГІГАКЛАУД» у вигляді ізольованої інфраструктури, яка дозволяє: оперативно створювати або видаляти віртуальні машини та змінювати їх конфігурацію; вмикати та вимикати віртуальні машини, отримувати доступ до їх консолей; керувати конфігурацією мережі, підключати та відключати від неї віртуальні машини; встановлювати на віртуальні машини системне та прикладне програмне забезпечення та керувати ним тощо, що згідно державного класифікатора продукції та послуг, клас 63.11, визначається як комплекс дій щодо обробки даних, щодо програмного застосування та інші послуги щодо забезпечення інформаційно-технологічною інфраструктурою.

Технологічне обладнання ТОВ «ГІГАКЛАУД», яке задіяне для розміщення інформаційних систем КП ЧМР, захищено від несанкціонованого доступу, забезпечене його безперебійне електроживлення, підтримка кліматичних умов функціонування, а також цілодобове обслуговування черговою зміною. Згідно висновків аудиту інженерних систем центру обробки даних (ЦОД) компанії «Gigacenter LLC» від 05.12.2016 р., та довідки від ТОВ «ГІГАЦЕНТР УКРАЇНА» №18/01/23 від «18» січня 2023 року система електрообладнання, система кондиціонування та система безперебійного електроживлення відповідають всім вимогам TIER III Uptime Institute.

Також у зв'язку з військовою агресією РФ проти України та оголошенням в Україні воєнного стану, для забезпечення безперебійної роботи як самої ІС так і КП ЧМР в цілому, було розосереджено елементи інформаційних систем по різних географічно рознесених майданчиках, з метою підвищення їх живучості та надійності, а також розгорнуто до основного центру обробки даних (далі – ЦОД) резервного вузла обробки, тобто основного та резервного хмарних центрів обробки даних на базі майданчиків провайдеру хмарних послуг ТОВ «ГІГАКЛАУД», які знаходяться в різних областях України, а саме в місті Київ та в місті Львів. При цьому Інформаційно-комунікаційна система ТОВ «ГІГАКЛАУД» на базі якої надаються послуги, являє собою сукупність апаратних та програмних компонентів, які розгортаються на декількох технічних майданчиках, а саме в основному та резервному ЦОД ТОВ «ГІГАКЛАУД» та є атестованими на відповідність вимогам Комплексної Системи Захисту Інформації (КСЗІ).

Хмарні послуги надаються з фізично ізольованого сегмента хмари, що атестовано на відповідність вимогам Комплексної Системи Захисту Інформації (КСЗІ), мають чинний атестат відповідності №442В від 09.06.2023 року на інформаційно-комунікаційну систему (далі – ІКС) «Система хмарних обчислень» та забезпечує за-

хист інформації відповідно до вимог нормативних документів системи технічного захисту інформації України. ІКС ТОВ «ГІГАКЛАУД» призначена для реалізації технології розподіленого розміщення, обробки та зберігання даних із можливістю централізованого управління, а також забезпечення функціонування прикладних інформаційних систем. Інформація, що обробляється, зберігається та передається з використанням ІКС, за порядком доступу належить до конфіденційної (технологічної). ІКС являє собою сукупність апаратних та програмних компонентів, які розгортаються на декількох технічних майданчиках. Дана унікальна технологія дозволяє реалізувати технологію розподіленого розміщення, обробки та зберігання даних із можливістю централізованого управління, а також забезпечення функціонування прикладних інформаційних систем організацій, установ та закладів незалежно від форми власності. Склад апаратних та програмних компонентів всіх технічних майданчиків, їх призначення, архітектура та топологія побудови, а також порядок функціонування є однотипними. До складу хмарної інфраструктури ТОВ «ГІГАКЛАУД» входять компоненти програмно-визначеного дата-центру, що призначені для забезпечення розгортання та відмовостійкого функціонування віртуальних машин, на базі програмного забезпечення:

- VMware Cloud Director (CD) – компонента управління виділенням віртуальних ресурсів програмно-визначеного датацентру;
- VMware vSphere ESXi – платформа віртуалізації програмно-визначеного дата-центру;
- VMware vCenter Server – утиліта управління окремими компонентами програмно-визначеного дата-центру;
- VMware Virtual SAN (vSAN) – компонента управління віртуальними сховищами програмно-визначеного дата-центру;
- VMware NSX-V/NSX-T – компонента управління та забезпечення функціонування віртуальними засобами мережевої взаємодії в межах програмно-визначеного датацентру.

Існуючи інформаційні ресурси КП ЧМР, розроблені та функціонують саме на базі програмного забезпечення гіпервізора VMWare. ХЦОД ТОВ «ГІГАКЛАУД» побудований на програмному забезпеченні Гіпервізора VMware, що повністю відповідає поточній архітектурі та конфігурації інформаційних систем КП ЧМР.

ТОВ «ГІГАКЛАУД» має статус партнера VMware Cloud Verified, а отже ХЦОД ТОВ «ГІГАКЛАУД» створений у повній відповідності до вимог технологічності, функціональності, надійності та відмовостійкості еталонної системної VMware архітектури, що підтверджується за посиланням на сайті виробника програмного забезпечення гіпервізора VMware:

<https://cloud.vmware.com/providers/cloud-providers/gigacloud-llc>

ТОВ «ГІГАКЛАУД» має найвищий партнерський статус VMware Partner Connect – Principal, а отже має доступ до цілодобової партнерської технічної підтримки від виробника програмного забезпечення Гіпервізора, компанії VMware, що використовується для роботи з віртуалізацією, що підтверджується наявністю в ТОВ «ГІГАКЛАУД» відповідного партнерського сертифікату та за посиланням на сайті виробника програмного забезпечення гіпервізора VMware доступна інформація щодо партнерства:

<https://partnerlocator.vmware.com/apex/PartnerView?id=0013400001NoWYAAA3&lang=en&dist=NaN&isus=false&comp=undefined&compval=undefined&companyname=Gigacloud%20llc&usrctr=&usrst=null&usrzp=&ip=46.182.80.11>

ТОВ «ГІГАКЛАУД» має сертифікованих фахівців по роботі з програмними продуктами VMware відповідної кваліфікації рівня VMWare Certified Professional - Data Center Virtualization, що мають відповідний досвід та навички застосовувати, керувати та усувати проблеми в інфраструктурі створеній за допомогою VMware vSphere, а також має сертифікованого фахівця по роботі з програмними продуктами VMware відповідної кваліфікації рівня VMware Certified Advanced Professional - Design, що може рекомендувати та розробляти рішення VMware, що має глибокі знання про обчислювальне середовище та компоненти для кінцевих користувачів, а також може рекомендувати та розробляти рішення VMware відповідно до конкретних цілей і вимог, глибоко розуміє принципи та методології проектування віртуалізації центрів обробки даних;

7. Аналіз чинників щодо можливості закупівлі послуг без застосування відкритих торгів та/або електронного каталогу послуг:

Враховуючи викладену вище інформацію, ІС тісно інтегрована зі всіма робочими процесами КП ЧМР, яка наразі функціонує та відповідає всім вимогам КП ЧМР, а також вимогам КСЗІ з точки зору захисту конфіденційної інформації та вимогам стандартів ISO у системах менеджменту інформаційної безпеки і систем управління персональними даними в галузі надання клієнтам послуг хмарного провайдера. З урахуванням високої інтеграції ІС КП ЧМР в діяльність Черкаської міської ради, збої та перерви в роботі є неприпустимими тому, що від якості їх роботи безпосередньо залежить діяльність Черкаської міської ради, що являє собою представницький орган місцевого самоврядування, який наділений правом представляти інтереси територіальної громади міста Черкаси і приймати від її імені рішення та здійснює в її інтересах функції і повноваження місцевого самоврядування, визначені Конституцією України, Законами України «Про місцеве самоврядування в Україні», «Про статус депутатів місцевих рад», Європейською хартією місцевого самоврядування, іншими нормативно-правовими актами, особливо в умовах повномасштабної військової агресії РФ проти України.

З метою збереження існуючих, а також подальшого розширення кіл та обсягів завдань щодо розробки та технічного обслуговування складових інформаційних систем КП ЧМР, враховуючи необхідність стабільного та безперервного функціонування наведеної системи, на теперішній час існує потреба в придбанні послуг за «ДК 021:2015:72320000-4: Послуги, пов'язані з базами даних (розміщення в хмарному середовищі бази даних)».

Слід зауважити, що заміна технологічного вузла, на якому розміщуються інформаційні ресурси, призведе до необхідності створення нової інфраструктури, її повноцінного тестування та міграції сервісів/додатків, а також проведення робіт з переключення каналів зв'язку до нового технологічного середовища. Орієнтовний час виконання таких робіт, за звичайних умов, може складати від одного до двох місяців, а в умовах воєнного стану в наслідок військової агресії РФ проти України, цей час може бути суттєво збільшений. Міграція сервісів/додатків, без довготривалої зупинки діяльності інформаційних систем КП ЧМР та безпосередньо самої Черкаської міської ради,

до іншого програмно-апаратного комплексу потребуватиме одночасної оренди технологічних ресурсів у двох постачальників таких послуг, а саме постачальника послуг, в якого на даний момент розміщуються інформаційні ресурси, і постачальника послуг, до якого ці ресурси будуть переміщені. Як наслідок, зміна технологічної площадки буде потребувати значних нецільових витрат грошових коштів.

Крім того, у будь-якому разі, проведення міграції та зміна мережевої топології потребує тимчасової зупинки сервісів, що розміщуються в інфраструктурному рішенні ТОВ «ГІАКЛАУД», а також призведе до зниження загального рівня живучості інформаційної системи через відсутність резервування інформаційних сервісів протягом цього часу, що може мати негативні наслідки, які пов'язані із діяльністю Черкаської міської ради та КП ЧМР, а саме – паралізує робочий процес на період проведення даних робіт.

Заміна постачальника послуг призведе до ризику настання перерв у роботі або зниження продуктивності працюючої інформаційної системи на весь термін проведення робіт з міграції, а також можливої тимчасової недоступності інформаційної системи під час виконання вищезазначених робіт, значних ризиків втрати даних внаслідок несумісності або виникнення проблем технічного характеру та можливого витоку конфіденційної інформації. Все вищезазначене потребуватиме значних витрат часових та людських ресурсів на підготовку і проведення міграції, а також повторне навчання обслуговуючого персоналу, що в свою чергу, призведе до нецільового використання коштів.

Підсумовуючи, можна зазначити, що зміна постачальника послуг, в будь-якому разі, призведе до необхідності міграції, побудови нової інфраструктури, налаштування системи моніторингу та сповіщення, міграції сервісів та налаштування всіх необхідних середовищ і, як наслідок, це може призвести до:

- зупинки багатьох робочих процесів Черкаської міської ради на період переключення мережевої інфраструктури;
- виникнення збоїв у проведенні процесу впровадження цифрових технологій, що будуть виникати до повного завершення налагодження і тестування та введення ІС в експлуатацію;
- додаткових нецільових витрат коштів;
- перерв в роботі інформаційних систем, що в свою чергу негативно вплине на роботу Черкаської міської ради в цілому;
- значних витрат часу на побудову та перенесення інфраструктури;
- затримки розробки та тестування доопрацювань та впровадження нового функціоналу системи;
- можливого виникнення несумісності та/або проблем технічного характеру, пов'язаних з розробкою, експлуатацією та обслуговуванням нової інфраструктури;
- додаткових витрат на технічну реалізацію міграції, зокрема придбання послуг доступу до мережі Інтернет з гарантованою надійністю.

Отже, заміна технологічного вузла зберігання та обробки даних у формі хмарного датацентру має значні негативні наслідки для всієї інформаційної системи замовника, функціонування якої підтримує сервіс, що функціонує в цілодобовому режимі (24/7). Це дає змогу стверджувати, що заміна технологічного вузла розміщення інфраструктурних рішень є неможливою з технічних причин, через низку потенційно мож-

ливих негативних наслідків, до яких може привести така заміна. Враховуючи, що хмарний центр обробки даних ТОВ «ГІАКЛАУД» є програмно-апаратним комплексом, в основі якого лежать технології віртуалізації і автоматизації, які мають індивідуальність, не виключаючи їх унікальність як об'єктів інтелектуальної власності, якими технічно спроможний управляти ТОВ «ГІАКЛАУД», а також завдяки проведенню всіх необхідних робіт з розгортання, налагодження, запуску, тестування та доопрацювання, захищення від несанкціонованого доступу, цілодобового обслуговування черговою зміною, безперебійного електроживлення та підтримки кліматичних умов функціонування з метою забезпечення тривалого зберігання та обробки даних інформаційної системи КП ЧМР, є підстави вважати, що за таких обставин відсутня конкуренція з технічних причин, оскільки заміна надавача послуг призведе до збоїв технічного характеру. Таким чином забезпечення надійного та безперебійного функціонування сервісів, чинних на поточний момент часу, в даних умовах може бути здійснено тільки шляхом збереження технологічного вузла розміщення інфраструктурних рішень шляхом укладання нового договору з ТОВ «ГІАКЛАУД».

Виходячи з вищезазначеного та враховуючи всі суттєві факти, тією мірою, якою вони представлені в матеріалах, що були надані для проведення експертизи, за результатом проведення повного дослідження (в межах поставленого питання), в даному випадку, на сьогоднішній день, єдиним виконавцем для КП ЧМР, який має необхідний досвід та спроможний забезпечити виконання/надання завершеного циклу послуг з надання у користування серверних потужностей хмарного середовища для обробки та зберігання даних у повній відповідності до порядку та на умовах, визначеними вимогами до послуги та забезпечення 100% сумісності без виникнення проблем технічного характеру і погіршення рівня інформаційної безпеки та не порушуючи налагоджених процесів, є ТОВ «ГІАКЛАУД».

Відповідно до Закону України «Про публічні закупівлі» та абзацу четвертого підпункту 5 пункту 13 Особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України «Про публічні закупівлі», на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування, затвердженого постановою КМУ від 02.10.2022 № 1178 (надалі - Особливості), придбання замовником товарів, робіт і послуг, вартість яких дорівнює або перевищує 100 тисяч гривень, може здійснюватися без застосування відкритих торгів у разі коли, роботи, товари чи послуги можуть бути виконані, поставлені чи надані виключно певним суб'єктом господарювання у випадку відсутності конкуренції з технічних причин, яка повинна бути документально підтверджена Замовником.

8. Висновки:

Державне підприємство «Одеський науково-дослідний інститут зв'язку» підтверджує наявність підстав для закупівлі без застосування відкритих торгів та/або електронного каталогу Комунальним підприємством "Інститут розвитку міста та цифрової трансформації" Черкаської міської ради послуг за «ДК 021:2015:72320000-4: Послуги, пов'язані з базами даних (розміщення в хмарному середовищі бази даних)» у Товариства з обмеженою відповідальністю «ГІАКЛАУД», відповідно до вимог Закону України «Про публічні закупівлі» з урахуванням абзацу четвертого підпункту 5 пункту 13 Особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників,

передбачених Законом України “Про публічні закупівлі”, на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 12 жовтня 2022 р. № 1178, а саме: відсутність конкуренції з технічних причин.

Експерти:

Начальник лабораторії
цифрових систем
передавання ДП «ОНДІЗ»



О.А. Лабунський

Керівник групи з електробезпеки
та ЕМС ВЦ ДП «ОНДІЗ»,
к.т.н.



В.І. Орешков