Відповідно до пункту 41 постанови Кабінету Міністрів України від 11 жовтня 2016 року № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами), з метою прозорого, ефективного та раціонального використання коштів повідомляється про закупівлю: послуги з комп’ютерної підтримки – код за ДК 021:2015 ЄЗС – 72610000-9 (Забезпечення функціонування структурованої кабельної системи виконавчих органів Сумської міської ради) на очікувану вартість 720000 грн.

При цьому, очікувана вартість предмета закупівлі визначена методом порівняння ринкових цін, Інтернет-ресурсу.

При визначені очікуваної вартості закупівлі враховувалась інформація, що міститься в мережі Інтернет у відкритому доступі, у тому числі в електронній системі Prozorro.

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі відбувається виходячи з вимог законодавства України щодо якості аналогічних товарів, робіт або подібних послуг.

**ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ ТА КІЛЬКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

Послуги з комп’ютерної підтримки – код за ДК 021:2015 ЄЗС – 72610000-9

(Забезпечення функціонування структурованої кабельної системи виконавчих органів Сумської міської ради)

**Завдання до надання Послуги**

*I. Забезпечення функціонування структурованої кабельної системи включає в себе:*

1. Консультування користувачів з питань, що виникають у них щодо функціонування структурованої кабельної системи.
2. Консультування персоналу Замовника з питань, що виникають у них щодо функціонування структурованої кабельної системи.
3. Консультування персоналу Замовника з питань, що виникають у них щодо електромереж живлення мережевого та серверного обладнання.
4. Формування на вимогу Замовнику в електронному вигляді інформації для утримання в актуальному стані карти наявних мереж Замовника: визначення трас прокладання мереж, продзвонка мереж, визначення розташування кабелів, маркування тощо.
5. Оформлення, на вимогу Замовника, документів щодо використання та переміщення обладнання та матеріалів Замовника (дефектні акти, акти огляду, акти чи відомості списання, акти передачі, накладні внутрішнього переміщення тощо).
6. Первинний огляд структурованої кабельної системи та мереж Замовника на предмет виявлення несправностей, діагностика.
7. Надання висновків та/або актів обстеження мереж, дефектних актів, інших документів щодо стану мереж Замовника та рекомендацій щодо вжиття подальших заходів.
8. Перевірка роботи структурованої кабельної системи та мереж Замовника, її частин.
9. Тестування структурованої кабельної системи, або її частин на наявність проблем чи ушкоджень.
10. Пошук несправностей в роботі структурованої кабельної системи та мереж Замовника.
11. Усунення несправностей в роботі структурованої кабельної системи та мереж Замовника без втручання в роботу обладнання та техніки, що може призвести до втрати гарантійних зобов’язань від виробника та/або постачальника техніки.
12. Усунення зауважень до монтажу структурованої кабельної системи.
13. Заміна несправних елементів структурованої кабельної системи.
14. Підготовка структурованої кабельної системи до введення робочих місць користувачів в домен Сумської міської ради (розгортання в підрозділі ІТ-послуги «Служба каталогу»).
15. Супроводження підключення комп’ютерної та офісної техніки до мереж міської ради (налаштування структурованої кабельної системи).
16. Підключення комутаційного та серверного обладнання до мереж міської ради.
17. Підключення комутаційного та серверного обладнання до електромереж.
18. Монтаж, установка джерел безперебійного живлення, активного мережевого та серверного обладнання.
19. Монтаж, установка, перенесення розеток, патч-панелей, плінтів, комутаційних шаф, серверних шаф, телекомунікаційних шаф, блоків, комутаційних та серверних стійок тощо.
20. Монтаж, установка, перенесення ліній, патч-панелей, точок підключення, трас оптоволоконного зв’язку.
21. Монтаж, установка, перенесення елементів електричних мереж: автомати, коробки, блоки розеток, розподільчі елементи, шини тощо, якщо ці лінії та елементи використовуються для підключення мережевого та серверного обладнання.
22. Включення нових волокон трас оптоволоконного зв’язку.
23. Монтаж додаткових робочих місць користувачів, встановлення нових точок підключення без обмеження обсягів.
24. Монтаж, встановення, підключення, налаштування нових точок бездротового зв’язку без обмеження обсягів.
25. Обжимка конекторів та розеток.
26. Монтаж, коригування кабельних трас, ліній зв’язку.
27. Монтаж, коригування електромереж в межах підключення комутаційного та серверного обладнання.
28. Монтаж, коригування кабельних каналів.
29. Впорядкування кабельної інфраструктури в комутаційних вузлах.
30. Впорядкування монтажу та укладки кабельних трас та з’єднувальних ліній, укладка кабельних ліній, патч-кордів тощо в комутаційних вузлах, шафах, ящиках, стійках, кабельних каналах тощо.
31. Розключення, кросування, перенесення ліній дротового телефонного зв’язку, ІР-телефонії тощо.
32. Виконання маркування елементів структурованої кабельної системи.
33. Виконання демонтажу мереж та їх елементів.
34. За завданням Замовника Виконавець забезпечує приведення структурованої кабельної системи й інших мереж, у відповідність до вимог пунктів: «IV. Відповідність стандартам та вимоги до матеріалів», «V. Організація точок підключення», «VI. Організація комутаційних центрів та вузлів», «VII. Вимоги до кабельних трас».
35. Виконання супутніх монтажних та будівельних послуг (свердління, підвішування, закріплення, штробіння, виготовлення отворів у стінах тощо), які необхідні для належного надання послуг за Договором.
36. Впорядкування приміщень комутаційних вузлів, забезпечення, у разі потреби та за заявкою Замовника – системами охолодження для підтримки температурних умов у приміщенні.
37. Впорядкування приміщень комутаційних вузлів, забезпечення, у разі потреби та за заявкою Замовника – системами моніторингу доступу до приміщень.
38. Вирішення інших питань та задач, пов’язаних із функціонуванням структурованої кабельної системи Замовника, виставлені на Виконавця в Хелпдеск-системі Замовника, телефоном, або месенджером Telegram.
39. Надання Замовнику консультацій з інших питань.
40. Вирішення інших питань та задач, виставлених на Виконавця в Хелпдеск-системі Замовника.

*II. Виконавець має забезпечити:*

1. Належне функціонування структурованої кабельної системи як комплексу мереж виконавчих органів Сумської міської ради.
2. Належну роботу мереж Замовника.
3. Стабільну роботу та доступність мереж Замовника в робочий час.
4. Забезпечити підтримку роботи структурованої кабельної системи та надання послуг у позаробочий час з метою дотримання вимог стабільної роботи та доступності мереж Замовника в робочий час.
5. Дотримання вимог Технічного завдання, Договору та Угоди про рівень обслуговування (SLA).

*ІІІ. Інші умови та вимоги до надання послуг:*

1. Патч-корди, патч-панелі, комутаційні шафи, кондиціонери, системи охолодження, системи моніторингу, організатори кабелю, конектори, кабель, короб, розетки, плінти, кабелі, перехідники, кріплення, стяжки, болти інші обладнання та матеріали, що необхідні для забезпечення функціонування структурованої кабельної системи – надаються Виконавцем та не оплачуються Замовником додатково.
2. При наданні послуг, за заявками Замовника, Виконавець забезпечує кожен порт мережі одним патч-кордом користувача та патч-кордом комутаційного вузла довжиною, визначеною Замовником у залежності від віддаленості робочого місця від розетки СКС, якщо інше не вказано у заявці Замовника.
3. При наданні послуг, за заявками Замовника, Виконавець забезпечує кожен оптичний порт мережі патч-кордом необхідної довжини для підключення обладнання у залежності від віддаленості точки підключення, якщо інше не вказано у заявці Замовника.
4. При наданні послуг, за заявками Замовника, Виконавець забезпечує кожну патч-панель окремим організатором кабелю відповідно до вимог Замовника.
5. При наданні послуг, за заявками Замовника, Виконавець забезпечує Замовника іншими матеріалами відповідно до вимог завдання.
6. Учасник зобов’язується дотримуватись умов конфіденційності, викладених в Договорі та Угоді про рівень обслуговування (SLA).
7. При наданні послуг Виконавець зобов’язаний дотримуватись вимог пунктів: «IV. Відповідність стандартам та вимоги до матеріалів», «V. Організація точок підключення», «VI. Організація комутаційних центрів та вузлів», «VII. Вимоги до кабельних трас».
8. Будь-які дії Учасника щодо комп’ютерної та офісної техніки, активного мережевого обладнання, серверного обладнання, елементів структурованої кабельної системи її компонентів, не мають призводити до втрати гарантійних зобов’язань від виробника/постачальника. У разі, якщо виробник/постачальник відмовляє Замовнику у виконанні гарантійних зобов’язань у період, що настає після початку надання послуг Учасником – Учасник зобов’язується за власний кошт здійснювати виконання гарантійних зобов’язань щодо техніки, обладнання тощо, у виконанні гарантійних зобов’язань якої Замовнику було відмовлено виробником/постачальником на період, який залишився до їх офіційного завершення.
9. На Виконавця покладається відшкодування збитку, пов’язаного із псуванням або втратою майна Замовника, що перебуває в місцях надання послуг, нанесеного з вини працівників Виконавця у визначеному чинним законодавством України порядку.
10. Все обладнання, периферійні пристрої, компоненти, кабелі, перехідники, плати, інтерфейси, кріплення, запасні частини, патч-корди, патч-панелі, конектори, кабель, короб, розетки, плінти, стяжки, болти тощо, що вийшли з ладу, були замінені на нові, або лишились невикористаними при наданні послуг – віддаються до ІТ-підрозділу Замовника.
11. Ведення заявок на надання послуг здійснюється відповідно до Угоди про рівень обслуговування.
12. Час реагування та вирішення заявок визначається Угодою про рівень обслуговування (SLA).
13. Час реагування та вирішення заявок може бути змінено за погодженням автора заявки, або ІТ-підрозділу Замовника.
14. Будь-які дії Виконавця щодо структурованої кабельної системи, що можуть призвести до зупинення надання сервісу Замовника чи перебоїв в роботи його мереж – мають проводитись виключно за погодженням із ІТ-підрозділом Замовника та у позаробочий час. Виключення з даного правила можуть становити лише аварійні роботи, які окремо узгоджуються із ІТ-підрозділом Замовника.
15. З метою отримання доступу до приміщень комутаційних вузлів, серверних кімнат, інших приміщень Замовника, Виконавець має розмістити заявку в Helpdesk-системі із детальним описом робіт, для яких необхідний доступ до приміщень, бажаний час такого доступу та тривалість знаходження в приміщеннях. Заявка має бути оформлена не менше ніж за один робочий день до отримання доступу. Заявка буде розглянута ІТ-підрозділом Замовника. ІТ-підрозділ Замовника буде погоджувати запропонований час доступу, або визначати інший час, в який існує можливість надання такого доступу. За заявкою, залишеною без дотримання визначеного терміну – доступ до приміщень надаватись не буде.
16. У разі необхідності отримання доступу в аварійних ситуаціях – заявка в Helpdesk-системі може розміщуватись в менший проміжок часу, проте, має містити опис інциденту, а надання доступу погоджується із ІТ-підрозділом Замовника в чаті або в телефонному режимі. Без наявної заявки в Helpdesk-системі доступ до приміщень надаватись не буде.
17. Послуги надаються в повному обсязі не залежно від кількості заявок та їх обсягів.
18. Послуга має включати обслуговування (підтримку роботи) комплексу мереж виконавчих органів Сумської міської ради з розрахунку на 800 активних портів мережі (робочих місць) Замовника на термін дії Договору. Одиницею виміру є обслуговування (підтримка роботи) 1 (одного) 1 користувача мережі (робочого місця) Замовника на місяць.
19. Оплата послуг здійснюється на умовах абонплати виходячи з вартості обслуговування (підтримки роботи) 1 (одного) користувача мережі (робочого місця) Замовника на місяць.
20. Додаткові активні порти мережі, користувачі (робочі місця), що будуть створені чи включені протягом терміну обслуговування, приймаються до обслуговування, проте не тарифікуються та не призводять до збільшення вартості надання послуг.
21. Періодично, за наданим Замовником графіком, чи виставленими в Хелпдеск-системі Замовника задачами, Виконавець проводить тестування структурованої кабельної системи Замовника на наявність проблем чи ушкоджень.
22. За результатами тестування, Виконавець самостійно, в рамках Угоди про рівень обслуговування (SLA), має усувати виявлені недоліки та проводити профілактичні заходи із забезпечення функціонування структурованої кабельної системи.
23. У разі, якщо надання послуг призвело до засмічення приміщень Замовника: бруд, пил, сміття, будівельні відходи тощо – Виконавець після надання послуг здійснює прибирання забруднених приміщень та усуває негативні та забруднюючі результати надання послуг.
24. Виконавець не має права обмежувати доступ Замовника та працівників ІТ-підрозділу Замовника до структурованих кабельних систем та мереж Замовника, обладнання, що підключено до структурованих кабельних систем та мереж Замовника, програмного забезпечення та інших систем, що використовуються для надання послуг Замовнику.
25. Виконавець надає ІТ-підрозділу Замовника будь-які запитувані дані із запитуваним рівнем доступу до обладнання, що підключено до структурованих кабельних систем та мереж Замовника, програмного забезпечення та інших систем, що використовуються для надання послуг Замовнику.
26. Виконавець надає, а у разі відсутності, забезпечує за власний кошт виготовлення ключів доступу до елементів структурованих кабельних систем та мереж, а у разі необхідності – самостійну заміну замків із наданням повного комплекту ключів до ІТ-підрозділу Замовника.
27. Системи бездротового зв’язку, точки доступу, системи відеоспостереження Замовника виводяться в окрему обчислювальну мережу, не контактують та не входять до складу мереж, що використовуються Замовником для підключення користувачів.

*IV. Відповідність стандартам та вимоги до матеріалів*

1. Архітектура кабельної мережі – ієрархічна «зірка» з мінімальною кількістю проміжних з'єднань між робочими станціями та активними мережевими компонентами локальної обчислювальної мережі.
2. СКС повинна бути організована у відповідності з діючою редакцією міжнародного стандарту ISO/IEC 11801 Ed.2:2002 як рішення, характеристики якого задовольняють вимогам класу D та класу оптики.
3. Організація СКС не повинна суперечити чинним будівельним нормам і правилам, вимогам техніки безпеки, що діють на території України.
4. Патч-корди з роз’ємом RJ-45, що використовуються Замовником при наданні послуг, мають бути литими, виконаними заводським способом із кабелю з мідними суцільнометалевими провідниками.
5. Для надання послуг Виконавцем має використовувати кабель «звита пара» категорії 5 клас Е лише із суцільнометалевими мідними жилами, оптоволоконний кабель типу ОМ3 ємністю не менше ніж 4 волокна, електричний кабель лише із суцільнометалевими мідними жилами.
6. Кожен порт мережі монтується в комутаційному вузлі в патч-панелі з монтажем Rack Mount 19”.

*V. Організація робочих місць*

1. Робочі місця користувачів забезпечуються 2 (двома) комутаційними портами СКС для підключення мережевих пристроїв.
2. Спеціальні робочі місця, призначені для підключення систем відеоспостереження, бездротового зв’язку тощо, обладнуються 1 (одним) комутаційним портом СКС кожне.
3. Порти СКС, що розташовуються назовні будівлі, мають бути забезпечені засобами захисту від впливу навколишнього середовища, що перешкоджають порушенню роботи мереж.
4. Кожен комутаційний порт СКС підключається окремим кабелем типу «вита пара» категорії 5е та повинен мати роз’єм RJ-45.
5. Усі порти СКС повинні підтримувати швидкість передачі даних не менше 1 (одного) Гбіт/сек.
6. Установлення блоків розеток робочих місць та кабелів СКС до них виконати методом проведення їх у кабельних каналах (коробах) з використанням розеток «накладного» виконання. У всіх приміщеннях використовувати короб одного перетину.
7. Висоту розміщення розеток СКС над рівнем підлоги узгодити із Замовником на етапі підготовчих робіт.
8. Усі робочі місця мережі повинні мати маркування, що забезпечує однозначну ідентифікацію компонентів та зручне керування системою.

*VI. Організація комутаційних центрів та вузлів*

1. Підведення кабелів до комутаційних шаф комутаційних вузлів виконується в кабельних каналах (коробах) відповідного розміру із 30-відсотковим запасом вільного місця.
2. При монтажі кабелів у комутаційній шафі відводи кабелів повинні бути розташовані так, щоб не перекривати вільний простір та не перешкоджати встановленню активного мережевого обладнання.
3. Усі патч-панелі та порти мережі повинні мати маркування, що забезпечує однозначну ідентифікацію компонентів та зручне керування системою.
4. Комутаційні центри та вузли повинні з’єднуватись між собою лініями оптоволоконного зв’язку.
5. До кожної комутаційної шафи від узгодженого із Замовником розподільчого щита підводяться кабелі електроживлення відповідного перетину для забезпечення живленням усього обладнання шафи з розрахунку 1000 Вт на шафу комутаційного вузла. У розподільчому щиті та в комутаційній шафі або біля неї встановити окремі автомати на лінії електроживлення, що монтуються.
6. Забезпечення електроживленням серверних шаф визначається окремо у відповідності до запланованої потужності обладнання із запасом у 50 відсотків.
7. Розташування комутаційного обладнання, патч-панелей, розміри патч-кордів мають передбачати можливість охайного підключення пристроїв без вільних залишків кабелю в шафі.
8. Кожна патч-панель в шафі забезпечується окремим організатором кабелю визначеного Замовником зразка.
9. Комутаційні вузли забезпечуються патч-кордами мінімально необхідної (у залежності від типу та організації комутаційної шафи) довжини із розрахунку по одному патч-корду для кожного порту СКС.
10. Магістральні частини СКС можуть виконуватися в коробах більшого перетину.

*VII. Вимоги до кабельних трас*

1. Сумарна довжина кожного елемента горизонтальної підсистеми СКС (патч-корди комутації, патч-корди робочих місць і горизонтальний кабель) не повинна перевищувати 90 м. При цьому, довжина магістрального кабелю не має перевищувати 70 м, а загальна довжина патч-кордів не має перевищувати 10 м.
2. Розведення кабельних трас по коридорам має проводитися в міжстелевій площині (над підвісною стелею) у кабельних металевих сітчастих лотках та на підвісах (відведення кабелів до приміщень від лотків). Якщо підвісна стеля відсутня, кабельні траси виконуються в пластикових кабельних коробах.
3. Під час монтажу кабелю в горизонтальних і магістральних каналах необхідно передбачити 30 % резервного вільного місця.
4. Міжповерхові переходи та вводи кабелів через стіни до приміщень здійснювати через отвори з 30-відсотковим запасом (через один отвір укладати не більше 80 кабелів).
5. Кабелі СКС та кабелі електроживлення повинні бути розділенні при прокладанні їх у пластиковому коробі та металевих лотках.

**Основні вимоги до Виконавця:**

*Учасник повинен мати: робітників в кількості 2-х чол., що пройшли навчання та отримали знання з НПАОП 0.00-1.15-07, загальних питань з охорони праці. Робітники допущені до роботи в електроустановка напругою до 1000В та мають групу з електробезпеки – ІІІ. Контролююча особа допущена до роботи в електроустановка напругою до 1000В та має групу з електробезпеки – ІV. Робітники мають посвідчення про право виконання робіт з підвищеною небезпекою.*

*Учасник повинен мати:*

* *досвід реалізації аналогічних договорів із підтримки СКС;*
* *ліцензію на технічне обслуговування та експлуатацію телекомунікаційних мереж для підключення оптоволоконних ліній зв’язку, або обґрунтування відсутності необхідності такої ліцензії.*

В письмовій довільній формі надається інформація (лист, довідка тощо), за власноручним підписом уповноваженої особи Учасника та завірений печаткою (за наявності), в якому зазначається наступна інформація:

1. ПІБ працівників відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід;

2. Стаж роботи на підприємстві, стаж роботи в галузі;

3. Копії відповідних посвідчень, довідок, сертифікатів тощо, які підтверджують запитувану кваліфікацію працівників.

4. Копії відповідних ліцензій та договорів.

**Основні вимоги до обладнання за допомогою якого будуть надаватись послуги:**

*Прилад для тонової продзвонки мережі, Тестер для телефонної мережі (Характеристики лінії максимум 2 кОм при напрузі постійного струму 48 В (номінальна мінімальна сила струму в контурі 20 мА), Опір постійному струму (в режимі розмови) в нормі 300 Ом, Імпеданс монітора номінальний 39 кОм при 1 кГц) дисковий набір, Частота імпульсу 10 імпульсів/с + 0.8 імпульсів/с, Відсоток розриву 61% +/- 2%, Міжцифровий інтервал в нормі тисячу мс, зменшення опору внаслідок розриву> 50 кОм).*

**Директор департаменту комунікацій та**

**інформаційної політики Сумської міської ради А.І. Кохан**