

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра


Марчевич М. В.
"_____ 2021 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Комерційний директор
ТОВ "Ві Єм Джі"


КОМАР О.І. / КОМАР О.І. /
код 40844268
"_____ 2021 р.

Міністерство охорони здоров'я України

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на технічне переоснащення структурованої кабельної мережі

на 16 аркушах

Київ 2021

ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ ТА КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ

Даний документ в цілому та/або його частини, і складові не можуть бути відтворені тим чи іншим способом, передані іншим фізичним або юридичним особам для ознайомлення, рецензування, тощо, крім випадків, коли така передача здійснюється з письмової угоди обох сторін.

Поширення даного документа не створює прав і не є їх ліцензуванням, щодо змісту даного документа в цілому та/або його частин, обладнання, технічних рішень, наведених і згаданих в цьому документі, і інтелектуальної власності.

У разі порушення прав інтелектуальної власності або умов конфіденційності винна сторона несе відповідальність, відповідно до чинного законодавства.

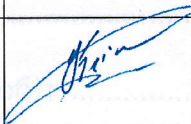
УЗГОДЖЕНО

| Назва підприємства / організації | Посада | ПІБ | Підпис | Дата |
|----------------------------------|--------------------|--------------|---|------------|
| ТОВ "Ві.См.Джі" | Технічний директор | Руденко О.С. |  | 13.11.2021 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |


РЕЄСТРАЦІЯ ЗМІН

| Дата | Автор | Версія | Опис |
|------------|-----------------|--------|-----------------|
| 15.11.2021 | Кривошечев В.В. | 1.0 | Реліз документу |

СКЛАЛИ

| Назва підприємства / організації | Посада | ПІБ | Підпис | Дата |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------|---|------------|
| ТОВ "Ві Єм Джі" | Провідний інженер-консультант | Кривошечев В.В. |  | 15.11.2021 |
| | | | | |
| | | | | |

УЗГОДЖЕНО

| Назва підприємства / організації | Посада | ПІБ | Підпис | Дата |
|----------------------------------|--------------------|--------------|---|------------|
| ТОВ "Ві Єм Джі" | Технічний директор | Руденко О.Є. |  | 15.11.2021 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ЗМІСТ

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ | 5 |
| 1.1 | Повна назва системи | 5 |
| 1.2 | Номер договору | 5 |
| 1.3 | Замовник та Виконавець робіт..... | 5 |
| 1.4 | Перелік документів, на підставі яких створюється система | 5 |
| 1.5 | Планові терміни початку та закінчення робіт..... | 5 |
| 1.6 | Відомості про джерела і порядок фінансування робіт..... | 5 |
| 2 | ПРИЗНАЧЕННЯ ТА МЕТА СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ..... | 6 |
| 3 | ОСНОВНИЙ СКЛАД РОБІТ | 7 |
| 4 | ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ..... | 8 |
| 4.1 | Короткі відомості про об'єкт..... | 8 |
| 4.2 | Відомості щодо умов експлуатації об'єкта..... | 8 |
| 5 | ВИМОГИ ДО СКМ | 9 |
| 5.1 | Вимоги до СКМ в цілому | 9 |
| 5.2 | Технічні вимоги до СКМ..... | 9 |
| 5.2.1 | Вимоги до оптичної підсистеми СКМ (FO)..... | 10 |
| 5.2.2 | Вимоги до горизонтальної (мідної) підсистеми СКМ | 10 |
| 5.2.3 | Вимоги до фізичного захисту інформації | 11 |
| 5.3 | Перелік стандартів щодо електромагнітної сумісності (EMC)..... | 12 |
| 5.3.1 | Вимоги до маркування елементів СКМ | 12 |
| 6 | ВИМОГИ ДО ДОКУМЕНТУВАННЯ | 13 |
| 7 | ВИМОГИ ДО ВИКОНАВЦЯ РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕОСНАЩЕННЯ СТРУКТУРОВАНОЇ КАБЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ..... | 15 |
| 8 | ГАРАНТІЙНІ ВИМОГИ..... | 16 |

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1 Повна назва системи

Повна назва системи: Структурована кабельна мережа (далі за текстом – “система”).

Повна назва робіт: Послуги з інженерного проектування (послуги з розробки ескізних проектів та кошторисного розрахунку для систем IP-телефонії, СКС, серверної кімнати або ЦОД).

1.2 Номер договору

Договір № 181 від “03” листопада 2021 р. (далі по тексту “Договір”).

1.3 Замовник та Виконавець робіт

Замовник (далі за текстом – “Замовник”) – Міністерство охорони здоров’я України.

- код ЄДРПОУ: 00012925;
- адреса: Україна, 01021, м. Київ, вул. Грушевського, 7.

Виконавець (далі за текстом – “Виконавець”) – ТОВ “Ві Єм Джі”.

- код ЄДРПОУ: 40844268;
- адреса: Україна, 01021, г. Київ, вул. Інститутська, 16, офіс 1/4.

1.4 Перелік документів, на підставі яких створюється система

Технічне завдання розроблено в рамках укладеного між Замовником та Виконавцем Договору.

1.5 Планові терміни початку та закінчення робіт

Планові терміни початку і закінчення робіт регламентуються план-графіком виконання робіт (Додаток №3 до Договору), узгодженими та затвердженими Замовником та Виконавцем.

1.6 Відомості про джерела і порядок фінансування робіт

Фінансування здійснюється Замовником в порядку і розмірі, передбаченими Договором.

2 ПРИЗНАЧЕННЯ ТА МЕТА СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ

Метою виконання даних робіт є підвищення експлуатаційних властивостей Локальної обчислювальної мережі (ЛОМ) Міністерство охорони здоров'я України, складовою частиною якої є структурована кабельна мережа (СКМ), що реалізується шляхом впровадження передових техніки та технології, оновлення та заміни застарілого і фізично зношеного устаткування новим, більш ефективним.

При цьому має забезпечуватись:

- збільшення кількості портів СКМ до актуальної поточної потреби;
- приведення топології та характеристик СКМ у відповідність до вимог сучасних стандартів;
- підвищення надійності, відмовостійкості та розширення функціональних можливостей ЛОМ.

3 ОСНОВНИЙ СКЛАД РОБІТ

4.1 Роботи включають в себе:

- розробку проектної документації технічного переоснащення СКМ;
- постачання обладнання та матеріалів, необхідних для проведення технічного переоснащення СКМ;
- виконання монтажних робіт з технічного переоснащення СКМ;
- супроводження побудованої СКМ з наданням системної* гарантії від компанії-виробника компонентів СКМ.

Виходячи з аналізу стану компонентів існуючої СКМ, рекомендовано провести її технічне переоснащення:

1. Всі компоненти існуючої структурованої кабельної мережі, за винятком магістральної одномодової волоконно-оптичної складової, підлягають демонтажу та заміні.
2. Одномодові волоконно-оптичні компоненти підлягають тестуванню сумісно з відповідним обладнанням провайдерів Інтернет для визначення відповідності їх характеристик.
3. Комутаційні шафи, розташовані в комутаційних центрах мають і надалі використовуватись при умові їх домірацювання та переобладнання.
4. Магістральні кабельні канали підлягають переобладнанню.

4.2 Відомості щодо умов експлуатації об'єкта

Умови експлуатації технічних засобів, що використовуються для експлуатації ЛОМ Міністерство охорони здоров'я України, передбачають розміщення технічних засобів лише у приміщеннях комутаційних пегірів та серверному приміщенні.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ

4.1 Короткі відомості про об'єкт

Існуюча СКМ створювалась на протязі існування Міністерство охорони здоров'я України з 1991 року з подальшим додаванням окремих сегментів та зовнішніх підключень. В існуючій СКМ використовуються наступні компоненти: екрановані та неекрановані категорії 5, екрановані категорії 5e, неекрановані категорії 6.

СКМ розгорнута в двох будинках, об'єднаних між собою в єдину групу будівель.

Виходячи з аналізу стану компонентів існуючої СКМ, рекомендовано провести її технічне переоснащення:

1. Всі компоненти існуючої структурованої кабельної мережі, за винятком магістральної одномодової волоконно-оптичної складової, підлягають демонтажу та заміні.
2. Одномодові волоконно-оптичні компоненти підлягають тестуванню сумісно з відповідним обладнанням провайдерів Інтернет для визначення відповідності їх характеристик.
3. Комутаційні шафи, розташовані в комутаційних центрах мають і надалі використовуватись при умові їх доопрацювання та перепланування.
4. Магістральні кабельні канали підлягають переплануванню.

4.2 Відомості щодо умов експлуатації об'єкта

Умови експлуатації технічних засобів, що використовуються для експлуатації ЛОМ Міністерство охорони здоров'я України, передбачають розміщення технічних засобів лише у приміщеннях комутаційних центрів та серверному приміщенні.

5.1 Технічні вимоги до СКМ

За результатами виконання робіт з технічного переоснащення Замовник має отримати єдину СКМ, яка складається з наступних складових частин:

1. Оптична підсистема СКМ (ГО) – ММ, 12Директ між центрами комутації.
2. СКМ до робочих місць від комутаційного центру №1 (будівля А).
3. СКМ до робочих місць від комутаційного центру №2 (будівля Б).
4. СКМ для підсилення точок доступу Wi-Fi (на 30 точок доступу).

Перелік кабелів екрановані кабельні мережі, складових СКМ, а кожна мережа є складовою СКМ.

5 ВИМОГИ ДО СКМ

5.1 Вимоги до СКМ в цілому

СКМ повинна забезпечувати довготривалу експлуатацію, зручність комутації, можливість розвитку та нарощування мережі і мати такі властивості:

- універсальність – можливість використання однотипних каналів для передачі сигналів різних систем;
- сумісність зі стандартним активним обладнанням будь-яких виробників;
- гнучкість – простота і зручність обслуговування системи при внесенні змін в її конфігурацію;
- надійність – здатність системи зберігати робочі параметри в заданих діапазонах протягом всього терміну експлуатації/гарантійного терміну не менше 20 років.

Всі компоненти СКМ повинна відповідати вимогам до екранованих структурованих кабельних систем класу E з елементною базою не нижче категорії 6 (частота сигналу передачі інформації до 250 МГц), у відповідності зі специфікаціями стандартів ISO/IEC 11801, EN 50173-2 : архітектура кабельної мережі – зірка, із мінімальною кількістю проміжних з'єднань між робочими станціями й активними мережевими компонентами ЛОМ.

Всі кабелі СКМ повинні мати оболонку типу LSZH або LSOH (Low Smoke Zero Halogen – малодимна, що не виділяє галогенів).

При виборі постачальника елементів СКМ слід враховувати подальшу можливість проведення атестації комплексної системи захисту інформації, тобто елементи СКМ мають відповідати вимогам технічного захисту інформації (ТЗІ), що має підтверджуватись відповідними документами.

Всі компоненти СКМ – кросове устаткування, монтажний (магістральний) кабель, інформаційні розетки, комутаційні шнури (патч-корди) – повинні бути виготовлені “brand name” компанією, (наприклад таких як: CommScope, Panduit, R&M або інших), що має міжнародні сертифікати якості (ISO 9001, ISO 9002 або інші), яка має підтримку в Україні (офіційного представника або дистриб'ютора, наявність складу та ін.).

5.2 Технічні вимоги до СКМ

За результатами виконання робіт з технічного переоснащення Замовник має отримати єдину СКМ, яка складається з наступних складових частин:

1. Оптична підсистема СКМ (FO) – MM, 12Duplex між центрами комутації.
2. СКМ до робочих місць від комутаційного центру №1 (будівля А).
3. СКМ до робочих місць від комутаційного центру №2 (будівля Б).
4. СКМ для підключення точок доступу WiFi (на 30 точок доступу).

Перелічені структуровані кабельні мережі разом становлять СКМ, а кожна окремо є складовою СКМ.

5.2.1 Вимоги до оптичної підсистеми СКМ (ФО)

До волоконно-оптичної підсистеми СКМ висуваються наступні вимоги:

- тип волокна – багатомодове;
- виробники компонентів – CommScope, Panduit, R&M або інші;
- клас волокна – не гірше OM3;
- тип конекторів патч-панелей – LC Duplex;
- для з'єднання з обладнанням передбачити необхідну кількість волоконно-оптичних комутаційних шнурів LC LC MM Duplex.

Табл. 1. Загальні технічні характеристики оптичної підсистеми СКМ (ФО)

| № з/п | Найменування | Показник |
|-------|--|------------|
| 1 | Кількість багатомодових волокон від серверної до комутаційної кімнати будівлі А | 24 |
| 2 | Кількість багатомодових волокон від серверної до комутаційної кімнати будівлі Б | 24 |
| 3 | Кількість багатомодових волокон від комутаційної кімнати будівлі А до комутаційної кімнати будівлі Б | 24 |
| 4 | Тип багатомодового волокна | OM3 50/125 |

З'єднання оптичних волокон повинно виконуватись методом зварювання із застосуванням відповідного спеціалізованого інструменту та устаткування.

За результатами виконання робіт необхідно провести тестування побудованих сегментів на відповідність вимогам стандартів.

5.2.2 Вимоги до горизонтальної (мідної) підсистеми СКМ

Горизонтальна підсистема СКМ повинна бути виконана з використанням кабелю екранована “звита пара” з цільними мідними жилами (Solid) не нижче 6 (шостої) категорії, який призначено для внутрішнього прокладання і мати оболонку типу LSZH або LS0H.

Виробники компонентів СКМ – CommScope, Panduit, R&M або інші.

Прокладання кабелів горизонтальної підсистеми СКМ, на поверхах по коридорах, виконати в існуючих кабельних каналах або іншим способом за підвісною стелею (або фальш стелею, при її наявності).

В робочих приміщеннях прокладання кабелів виконати в пластикових коробах з кришкою достатнього перерізу, із забезпеченням резерву вільного місця не менше ніж 30 % (при цьому слід врахувати наявність існуючих коробів, які підлягають демонтажу без погіршення дизайну приміщень).

Планування абонентської частини СКМ щодо розміщення робочих місць слід виконувати на основі погоджених Замовником поверхових планувальних рішень.

Відводи, перетини, кути, торцювання пластикового коробу, повинні бути виконані з застосуванням відповідних спеціальних пластикових елементів.

При монтажі кабелів у комутаційній шафі відводи кабелів слід розташовувати так, щоб не перекривати вільний простір у шафі та не перешкоджати у подальшому встановленню активного мережевого обладнання.

До складу робочого місця СКМ входить одна екранована 2-портова розетка типу 2xRJ45, що забезпечує підключення двох пристроїв (мережевого обладнання та/або IP-телефону) в будь-якій комбінації та кріпиться до поверхні стіни.

Максимальна довжина лінії кабельної підсистеми СКМ повинна бути не більше 90 м. У разі необхідності організації лінії кабельної підсистеми СКМ більше ніж 90 м слід використати волоконно-оптичні кабелі.

Комутаційні панелі – категорії 6, екрановані модульні, на 24 порти (1U) та/або 48 портів (1U) (бажано застосовувати 48-портові панелі, в зв'язку з дефіцитом місця в комутаційних шафах). Комутаційні модулі повинні бути екранованими та забезпечувати можливість монтажу без використання інструменту.

Табл. 2. Орієнтовний розподіл портів СКМ

| Корпус А | |
|--|------------|
| По корпусу А сумарно кількість робочих місць: | 202 |
| Кількість комутаційних центрів: | 1 |
| Кількість робочих місць, на 1-му поверсі | 125 |
| Кількість робочих місць, на 1-му поверсі | 40 |
| Кількість робочих місць, на 1-му поверсі | 37 |
| Корпус Б | |
| По корпусу Б сумарно кількість робочих місць: | 591 |
| Кількість комутаційних центрів: | 1 |
| Кількість робочих місць, підключених до КЦ-4 (402Б): | 211 |
| Кількість робочих місць, підключених до КЦ-5 (202Б): | 185 |
| Кількість робочих місць, підключених до КЦ-2 (118А): | 195 |
| | |
| Загалом по комплексу будівель робочих місць | 793 |

5.2.3 Вимоги до фізичного захисту інформації

З огляду на вимоги державних стандартів України ДСТУ 3396.0-96 “Захист інформації. Технічний захист інформації. Основні положення”, і ДСТУ 3396.1-96 “Захист інформації. Технічний захист інформації. Порядок проведення робіт”, постанову Правління Національного банку України №243 від 4 липня 2007 року “Про затвердження Правил з технічного захисту інформації для приміщень

банків, у яких обробляються електронні банківські документи”, обладнання і схема організації СКМ повинні відповідати стандартам щодо електромагнітної сумісності (ЕМС), відповідно до переліку стандартів, наведеного у розділі 5.3.

5.3 Перелік стандартів щодо електромагнітної сумісності (ЕМС)

1. 89.336.ЕС “Загальні вимоги до систем передачі даних у країнах ЄС”.
2. EN55022 “Норми і методи визначення електромагнітного випромінювання і перешкодостійкості устаткування мереж передачі даних”.
3. EN50081-1 “Загальні норми електромагнітного випромінювання”.
4. EN50082-1 “Загальні норми перешкодостійкості”.
5. PrEN55024-4 “Кінцеві значення електромагнітної сумісності, що наводиться в кабелях передачі даних”.

5.3.1 Вимоги до маркування елементів СКМ

Всі елементи СКМ повинні мати маркування у вигляді ярликів із відповідними ідентифікаторами.

Маркування патч-панелей слід виконати за допомогою маркувальних ярликів, що містять ідентифікатори і наклеюються на лицьові поверхні панелей у доступному для огляду місці таким чином, щоб не заважати комутації.

Маркування портів патч-панелей (у разі якщо це не здійснено виробником) слід виконати за допомогою маркувальних ярликів, що містять ідентифікатори і розташовуються у передбачених виробником маркувальних вікнах панелей.

Маркування портів інформаційних розеток слід виконати за допомогою маркувальних ярликів, що містять ідентифікатори і розташовуються у передбачених виробником маркувальних вікнах інформаційних розеток.

Документація також повинна відповідати таким вимогам:

- ДБН А.2.3-3-2014. Державні будівельні норми України. Проектування. Склад та зміст проекційної документації на будівництво.
- ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Національний стандарт України. Система проекційної документації для будівництва. Основні вимоги до проекційної та робочої документації.
- ДСТУ Б А.2.4-40:2009. Національний стандарт України. Система проекційної документації для будівництва. Телекомунікації. Провідомі засоби зв'язку. Умовні графічні зображення на схемах та планах.
- ДСТУ Б А.2.4-42:2009. Національний стандарт України. Система проекційної документації для будівництва. Телекомунікації. Провідомі засоби зв'язку. Робочі креслення.

При розробці проекційних рішень також враховуватися вимоги з охорони праці:

- Закон України “Про охорону праці”.

6 ВИМОГИ ДО ДОКУМЕНТУВАННЯ

Проектування виконати в одну стадію – Ескізний проект (ЕП).

Ескізний проект технічного переоснащення СКМ повинен розроблятися в наступному складі:

- Пояснювальна Записка.
- Схема розподільчої мережі кабельних магістралей ФО.
- Поверхові плани розташування кабельних каналів та робочих місць (розеток користувачів).
- Кабельний журнал.
- Кошторис.

Виконавча документація повинна містити:

- Журнал тестування кабельних каналів СКМ (з обов'язковою перевіркою параметрів мідного та волоконно-оптичного кабелю).
- Акт здачі-приймання наданих послуг.

Проектна та виконавча документація повинні виконуватися відповідно до чинних в Україні нормативів, стандартів:

- ДБН А.2.2-3-2014 “Склад та зміст проектної документації на будівництво”;
- ДБН В.2.5-23-2010 “Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення”;
- ДНАОП 0.00-1.32-01 “Правила улаштування електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок”;
- “Правила улаштування електроустановок” (ПУЕ): 2017 року;
- НАПБ А.01.001-2014 “Правила пожежної безпеки в Україні”;
- Відомчих документів Держспецзв'язку.

Документація також повинна відповідати діючим нормативним документам:

- ДБН А.2.2-3-2014. Державні будівельні норми України. Проектування. Склад та зміст проектної документації на будівництво.
- ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Національний стандарт України. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
- ДСТУ Б А.2.4-40:2009. Національний стандарт України. Система проектної документації для будівництва. Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку. Умовні графічні зображення на схемах та планах.
- ДСТУ Б А.2.4-42:2009. Національний стандарт України. Система проектної документації для будівництва. Телекомунікації. Проводові засоби зв'язку. Робочі креслення.

При розробці проектних рішень мають також враховуватись вимоги з охорони праці:

- Закон України “Про охорону праці”;

- НПАОП 45.2-4.01-98. Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України і Держнаглядохоронпраці України. Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд;
- НПАОП 40.1-1.01.97. Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України і Держнаглядохоронпраці України. Про затвердження Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів;
- Державні санітарні норми і правила захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань. МОЗ України від 01.08.1996 р. №239.

Кожна із складових частин СКМ, вказаних в п.3.2, має передаватись Замовнику за окремим Актом прийому-передачі наданих послуг за формою КБ-2в (з додатками за формою КБ-3).

Супроводження СКМ передбачає проведення вимірювання кабельних ліній з відображенням у відповідних протоколах щодо кожної із Складових СКМ, підготовку виконавчої документації, її погодження та передача Замовнику.

Виконавча документація включає наступні документи:

- проектно-кошторисна документація;
- результати тестування кабельних ліній;
- сертифікати на матеріали.

Також, Виконавець повинен в рамках супроводження СКМ (але не у складі виконавчої документації) надати сертифікат побудовану СКМ як єдиної системи від виробника обладнання та кабельно-провідникової продукції, що засвідчує системну гарантію на побудовану СКМ. Зазначений сертифікат має підтверджувати загальну системну гарантію та діяти не менше 20 – 25 років.

Підписання Замовником та Виконавцем Акту є підставою для оплати вказаних у ньому послуг із створення Складової СКМ.

7 ВИМОГИ ДО ВИКОНАВЦЯ РОБІТ З ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕОСНАЩЕННЯ СТРУКТУРОВАНОЇ КАБЕЛЬНОЇ МЕРЕЖІ

1. Наявність у Виконавця достатньої кількості працівників відповідної кваліфікації, які мають необхідні знання та досвід з виконання зазначених робіт.
2. Наявність у Виконавця необхідного обладнання та матеріально-технічної бази для проведення робіт.
3. Наявність, не менше одного, подібного укладеного договору з побудови СКМ.
4. Наявності необхідних діючих Ліцензії на виконання будівельно-монтажних робіт (при залученні субпідрядників допускається перед'являти Ліцензії, отримані на ім'я субпідрядника).
5. Для підтвердження відносин з авторизованими представниками виробників обладнання, яке пропонується (Дистриб'юторами або Дилерами) для побудови СКМ, Виконавець повинен надати відповідні Листи про повноваження від цих представників щодо постачання обладнання (при залученні субпідрядників допускається перед'являти Листи, отримані на ім'я субпідрядника).
6. Виконавець має право залучати для виконання своїх зобов'язань під час надання Послуг субпідрядників. Залучення будь-яких субпідрядників Виконавцем з метою надання Послуг обов'язково погоджується із Замовником. Замовник має право відмовити Виконавцю у залученні останнім субпідрядника.
7. Виконання робіт має відбуватись, по можливості, з максимальним збереженням працездатності діючої ЛОМ, тобто частина робіт, що несуть ризики зупинки роботи ЛОМ має виконуватись в неробочий час.
8. Сертифікати на матеріали надаються Виконавцем у складі виконавчої документації лише після створення СКМ у процесі виконання договору про закупівлю. Ненадання вказаних сертифікатів буде вважатися недоліком щодо якості надання Послуг за договором про закупівлю.

8 ГАРАНТІЙНІ ВИМОГИ

Виконавець гарантує якість наданих Послуг та можливість експлуатації СКМ протягом гарантійного строку.

Гарантійний строк становить не менше 20 років.

Виконавець повинен надати сертифікат на створену ним СКМ від виробника кабельно-провідникової продукції, що засвідчує гарантію на СКМ.

Виконавець зобов'язаний забезпечити всі необхідні умови для отримання відповідних системних гарантій, передбачених сертифікатом на окремі компоненти та на змонтовані складові СКМ. Виконавець зобов'язаний здійснювати документальне супроводження отримання вказаних сертифікатів.