

Шановні панове!

Повідомляємо, що ПРАТ «ПівнГЗК» планує закупівлю послуги «Встановлення та пусканалагодження системи контролю тиску в шинах (СКТШ)» в 2025 році для підприємств Групи Метінвест.

Просимо Вас надати Ваші пропозиції відповідно до вимог, вказаних нижче.

Параметр	Вимоги oferty	
Категорія/група матеріалів	04006001 TOiP низьковольтного обладнання, 04006010 TOiP АСУТП	
Відповідальний закупник	Виконавець Бойко А.А.; Тел. 098-917-30-30	
E-mail для прийому ofert	A.Anatol.Boyko@metinvestholding.com	
Питання технічного характеру	Нетикша Андрій, тел.067-637-80-52	
Питання з охорони праці	Олейник Александр Владимирович 067-933-08-74 aleksandr.oleynik@metinvestholding.com	
Форма проведення – опрацювання ринку (технічний тендер)	Ідентифікатор проекту в SAP Ariba: WS Планується провести опрацювання в ARIBA, будь ласка, підготуйте найбільш конкурентоздатну пропозицію за ціною та умовами оплати.	
Дата і час початку прийому ofert	«04» 07.2025р.	
Дата і час закінчення прийому ofert	«11» 07.2025р. 14:00.	
Умови оплати	Оплата в межах 180 кал.д. з моменту підписання АБР. -Факторинг від ПУМБ-це комплекс фінансових послуг для виробників та постачальників, що ведуть торгівельну діяльність на умовах відтермінування платежу. Контакти ПУМБ: Санівська Ірина; Керівник продажів факторингу; 050-104-26-61; Iryna.Sanivska@pumb.ua Мишкіна Алла; Головний фахівець; 099-920-85-17 Alla.Myshkina@pumb.ua Чекіна Леся; Керівник операційного супроводу; 093-658-21-91; Lesya.Chekina@pumb.ua	Обов'язково або свої пропозиції
Техніко-комерційна пропозиція	надати	Обов'язкова вимога
Одиниця виміру	послуга	Обов'язкова вимога
Обсяг до постачання	вказати	Необхідно вказати обсяг, пропонований до постачання
Валюта контракту	гривня	Обов'язкова вимога
Статус компанії (Виробник/трейдер/ дистриб'ютор)	вказати	Обов'язкова вимога
Ціна у валюті oferty без урахування ПДВ 20%	вказати	Обов'язкова вимога
Інші умови	1) Якщо субпідрядні організації повинні брати участь у роботі, будь ласка, надайте додаткову інформацію: плановий перелік субпідрядників, частка від загальної кількості співробітників, а також частка загальної запланованої роботи.	Обов'язкова вимога

Період постачання	2025р.	Обов'язково або свої пропозиції
Додаткові умови	Належність: матеріали, обладнання, комплектуючі, машини, механізми, автотранспорт – Підрядника. Гарантія – 12 місяців з дати підписання АВР.	
Додатки	Технічні вимоги, шаблон договору	Найменування додатків

** базовою умовою оплати, з якою працюють підприємства Групи Метінвест, є відстрочка платежу.*

У разі, якщо у Вашій Комерційній пропозиції міститься вимога повної або часткової передоплати, прохання направляти з комерційною пропозицією актуальну фінансову звітність (аудитовану і/або завірену керівництвом) за останній звітний період¹.

Згода працювати на підставі типової форми договору, запропонованої Замовником Покупцеві, є обов'язковою.

Згідно з правилами закупівель, прийнятим в Групі Метінвест, для участі в тендерах Групи Метінвест новим постачальникам необхідно пройти процедуру попередньої кваліфікації за категорією / групі матеріалів або послуг, в рамках яких будуть виконуватися поставки. З усіх питань, пов'язаних з проходженням процедури попередньої кваліфікації, прохання звертатися до відповідального за проведення даних процедур закупки (контактна інформація вказана вище).

За результатами проведення процедури вибору постачальника, до потенційного переможця може здійснюватися виїзна перевірка перед підписанням договору з метою визначення достатності технологічних, фінансових, організаційних, юридичних можливостей Постачальника, щодо виконання ним зобов'язань у відповідності з умовами Тендеру.

У разі виникнення зауважень до роботи тендерного комітету, ваші претензії та прохання направляти на адресу Апеляційної комісії, заповнивши електронну форму на офіційному сайті Групи Метінвест

<https://metinvestholding.com/ru/procurement/appeals-board>

Сподіваємося на взаємовигідне співробітництво.

Примітка:

Проводячи Тендер, ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ» та інші підприємства Групи Метінвест не приймають на себе жодних зобов'язань по укладанню договорів, здійсненню поставок, придбання товару та ін. з учасниками Тендеру, в т. ч. з учасником Тендеру, котрий надав кращу пропозицію.

Цей лист носить виключно інформаційний характер, не є попереднім договором або пропозицією укласти договір (офертою), і не націлене на створення обов'язків для сторони, що його направила.

З повагою,
Начальник відділу закупок



В.В. Захарчук

¹ Для резидентів України звітність повинна бути спрямована з квитанціями про прийняття до органа статистики. Звітність повинна бути компанії, яка бере участь в Процедурі вибору постачальника, не Групи (якщо учасник входить в Групи компаній) - дана виноска є обов'язковою для включення в ПДО.

Затверджую:

Директор з інжинірингу

Серед Роман Сергійович Подписано цифровой подписью: Серед Роман Сергійович
Дата: 2025.06.25 13:44:27 +03'00' **Р. С. Серед**

Технічні вимоги

№ 244 / 2025

на встановлення та пусконаладження

Системи контролю тиску в шинах

(СКТШ)

від 26.06. 2025р.

Замовник:

ПІВНГЗК: ГТЦ-1, ГТЦ-2

ЦГЗК: ГТЦ-2

ПРАТ "ПІВНГЗК"

2025р.

Аркуш візування до технічних вимог на встановлення та пусконаладження системи контролю тиску в шинах.

Від ПРАТ «ПІВНІЗК»:

Начальник управління автоматизації

Солод Віталій Михайлович
Подписано цифровой подписью: Солод Віталій Михайлович
Дата: 2025.06.20 15:44:52 +03'00'

В. М. Солод

Начальник відділу РВСА УА

Нетыкша Андрей Михайлович
Подписано цифровой подписью: Нетыкша Андрей Михайлович
Дата: 2025.06.20 15:08:07 +03'00'

А. М. Нетыкша

Начальник ГТЦ-1

Тирлич Сергій Павлович
Подписано цифровой подписью: Тирлич Сергій Павлович
Дата: 2025.06.25 08:12:02 +03'00'

С. П. Тирлич

Начальник ГТЦ-2

Артемович Андрій Володимирович
Подписано цифровой подписью: Артемович Андрій Володимирович
Дата: 2025.06.25 08:24:31 +03'00'

А. В. Артемович

Від ПРАТ «ЦГЗК»:


Начальник ГТЦ-2

Карпенко Андрій Миколайович
Подписано цифровой подписью: Карпенко Андрій Миколайович
Дата: 2025.06.25 11:34:44 +03'00'

А. М. Карпенко

Розробив:

Головний спеціаліст відділу РВСА УА
ПРАТ "ПІВНІЗК"



О. О. Ніконов

1. Використовувані терміни та визначення

- **ПРАТ "ПВНГЗК", ПВНГЗК** - *ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ПІВНІЧНИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ";*
- **ПРАТ "ЦГЗК", ЦГЗК** - *ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЦЕНТРАЛЬНИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ";*
- **ГТЦ** – *гірничотransпортний цех;*
- **СКТШ** – *система контролю тиску в шинах;*
- **АСУТП** - *автоматизована система управління технологічним процесом;*
- **ЗАМОВНИК** – *організація, що ініціює закупівлю послуг із супроводу АСДК та передачі даних, адміністрування програмного забезпечення;*
- **ВИКОНАВЕЦЬ** – *організація або фізична особа-підприємець, яка надає послуги із супроводу системи відповідно до умов договору;*
- **ПЗ** - *програмне забезпечення, що забезпечує функціонування АСДУ та обробку даних транспортних засобів;*
- **БАЗА ДАНИХ (БД)** – *структурований набір даних, що використовується для збереження, обробки та передачі інформації в рамках функціонування АСДК;*
- **АРМ** - *автоматизоване робоче місце;*
- **ЗІП** – *запасні інструменти і приладдя (комплект, призначений для експлуатації та ремонту).*

2. Загальні положення

Ці технічні вимоги встановлюють обсяг та порядок надання послуг, необхідних для встановлення та налаштування системи контролю тиску в шинах (СКТШ) на кар'єрні автосамоскиди БелАЗ-75131, які експлуатуються в ГТЦ-1 та ГТЦ-2 ПРАТ «ПВНГЗК» і «ЦГЗК» (Додаток №1, Dodatok №2).

Мета - підвищення безпеки руху, зниження витрат на шини, зменшення аварійності та забезпечення своєчасного контролю стану шин у реальному часі.

Види робіт:

- Монтаж/демонтаж обладнання;
- Заміна компонентів обладнання;
- Оновлення програмного забезпечення;
- Налагодження обладнання;
- Роботи за запитами замовника.

3. Предмет закупівлі

Предметом закупівлі є надання комплексних послуг із встановлення та пусконаладження СКТШ із можливістю передачі даних у існуючу систему АСДУ ГТО та/або інші телематичні/телеметричні платформи.

Система має забезпечувати:

- Бездротову передачу даних із кожного колеса;
- Контроль тиску і температури шин у реальному часі;
- Виведення інформації на дисплей у кабіні водія;
- Збереження та передавання архівів даних через CAN або інших електронних комунікаційних засобів;
- Сигналізацію про перевищення допустимих параметрів як водієві так і диспетчеру системи.

4. Вимоги до робіт

- Демонтаж старих компонентів (за наявності);
- Монтаж нових датчиків тиску на кожне колесо;
- Прокладка кабельних ліній живлення та зв'язку;
- Інтеграція з АСДУ ГТО через CAN-шину або RS232;

- Тестування та калібрування всієї системи;
- Навчання персоналу Замовника принципам роботи системи.

5. Функціональні можливості

- Постійний моніторинг кожного колеса із заданим інтервалом;
- Звукові/візуальні сигнали у випадку аварійної ситуації у кабіні водія;
- Створення звітів за період по події, по водію, шині, авто, даті, тиску, температурі;
- Інтерфейс оператора у кабіні водія;
- Передача даних на сервер Замовника;
- Автоматичне нарахування пробігу автосамоскида;
- Інформування в реальному часі про реальне навантаження на шину;
- Моніторинг експлуатаційної продуктивності (ТКВЧ, тон-км година);
- Відображення та архівування життєвого циклу шини – від приходу на склад до списання;
- Відстеження реагування на порушення та інформування керівника про порушення.

6. Умови виконання

- Роботи виконуються згідно графіку, погодженого з Замовником;
- Усі матеріали, кабелі, роз'єми, монтажні елементи постачає Виконавець;
- Гарантія на обладнання — не менше 12 місяців;
- Всі роботи виконуються з урахуванням норм охорони праці, правил експлуатації техніки в умовах кар'єру.

7. Вимоги до обладнання

Параметр	Значення
Тип системи	Бездротова система для важкої техніки
Умови використання	важкі: кар'єр, вібрації, пил, волога
Кількість датчиків в комплекті	6 (4 задні шини, 2 передні)
Точність вимірювання	±0.1 бар
Діапазон вим. тиску	не менше 0 – 15 бар (0 – 220 PSI)
Діапазон вим. т-ри	–40°C до +125°C
Діапазон роботи	–40°C до +85°C
Частота передачі сигналу в нормальному режимі (без аварії шини)	Кожні 300 секунд (налаштовується)
Частота передачі сигналу в режимі аварійного тиску або температури	Кожні 30 секунд
Метод зв'язку	Радіоканал RF 433 МГц / 868 МГц

Інтерфейс передачі даних	CAN / RS232
Живлення датчиків	Автономне, Li-ion (5 років) для умов без аварій
Захист корпусу датчика	IP67
Відображення інформації	Дисплей у кабіні, АСДУ
Сумісність з джерелами живлення	24В DC
Інтеграція з АСДУ/СКЗ	Так

Обмін даними по CAN-шині повинен відповідати стандарту ISO 11898, включаючи швидкість передачі, формати кадрів та методи виявлення колізій. Датчики системи не повинні заважати обслуговуванню шини (підкачка шині, вимірювання тиску ручним манометром).

Система безпроводної передачі даних про тиск та температуру на автосамоскиді повинна мати стабільний зв'язок з приймачем системи на автосамоскиді від усіх шин як передньої осі так і задньої осі самоскиду. Для надійної роботи системи повинні бути встановлені приймальні радіо антени системи як по правому так і по лівому борту (перила або дзеркала заднього виду), згідно технічних рішень для кар'єрних вантажних автосамоскидів 130-220 т.

Система має працювати в автономному режимі з буфером збереження не менш як 72 години без зв'язку з сервером. При відновленні зв'язку — автоматична передача накопичених даних.

Передача даних о роботі системи на автосамоскиді на сервери підприємства повинна бути виконана напряму, без проміжних серверів та сторонніх сервісів, котрі не належать структурі підприємства замовника, і не потребують щомісячної або якоїсь іншої оплати використання сервісу обробки, зберігання та передачі даних.

Запропоноване обладнання (СКТШ) повинно бути комерційно впроваджене щонайменше на одному промисловому підприємстві України, що підтверджується листами-відгуками або актами впровадження. Постачання обладнання, що не має досвіду експлуатації в умовах гірничої промисловості України, не допускається. Також, допускається використання обладнання, що пройшло тестові випробування на промислових підприємствах Групи та підтверджується актом випробування з позитивним відгуком та підписом з двох сторін (Замовник та Виконавець).

Не допускається постачання обладнання та ПЗ, виробленого або зібраного на території країн, що перебувають під санкціями, зокрема Російської Федерації та Республіки Білорусь або країни визначені державою як непризнані або агресори.

8. Вимоги до звітності

- Виконавець надає технічний звіт за результатами монтажу на кожну одиницю техніки;
- Повинні бути надані електронні копії карт конфігурації датчиків;
- Архів тестів має зберігатися не менше 1 року.

9. Положення щодо сервісного обслуговування

Сервісна підтримка як обладнання (СКТШ) так і ПЗ на території України обов'язкова.

Гарантійний період починається одразу після підписання акту виконаних робіт на автосамоскиді, та рахується на кожну одиницю техніки (самоскид) окремо. Виконавець зобов'язується протягом гарантійного періоду безкоштовно виконувати заміну несправних компонентів. Повинна бути надана можливість підписання окремого сервісного контракту після завершення гарантійного терміну.

10. Вимоги до інтеграції з IT-інфраструктурою Замовника

- Система повинна підтримувати експорт даних у форматах XML, CSV, SQL;
- Дані повинні синхронізуватися не рідше ніж 1 раз на 5 хвилин;
- Протокол передачі має підтримувати шифрування (TLS або VPN-тунель)
- Система не повинна мати проміжних вузлів інтеграції поза IT-інфраструктурою замовника.

11. Вимоги до навчання персоналу

- Виконавець забезпечує проведення навчання не менше ніж для 10 працівників Замовника (механіки, IT-фахівці, диспетчери);
- Навчання проводиться із демонстрацією роботи системи, правил інтерпретації показників та дій у разі аварійних сигналів;
- По завершенню — видається інструкція користувача українською мовою у друкованому та електронному вигляді.

12. Приймання робіт

Роботи приймаються на підставі акту виконаних робіт, складеного комісією з представників Замовника і Виконавця, із зазначенням переліку встановленого обладнання, серійних номерів та протоколів тестування.

13. Дані про розташування приміщень

Об'єкти розташовані на території ГТЦ-1 та ГТЦ-2, ПРАТ «ПІВНІЗК» та «ЦГЗК».

14. Дані до складу комерційної та технічної пропозицій

Комерційна пропозиція

Комерційна пропозиція повинна містити чітко структуровану та детально опрацьовану калькуляцію всіх видів робіт, необхідних для виконання проекту. Вона повинна включати:

1. Умови оплати:

- Визначення строків та способів розрахунків, у тому числі можливі етапи поетапної оплати.
- Чітке зазначення валюти платежів (у гривнях без ПДВ).

2. Фіксована вартість робіт:

- Загальна сума вартості робіт із розрахунку одного календарного місяця або року.
- Подання фінансових розрахунків з розбивкою по окремих етапах робіт (за потребою).

3. Перелік субпідрядників:

- Імена субпідрядних організацій, залучених до проекту.
- Опис обсягу робіт, які виконуватиме кожен із субпідрядників.

4. Дозвільна документація:

- Статут підприємства.
- Свідоцтво державної реєстрації юридичної особи.
- Довідка з банківськими реквізитами.
- Свідоцтво реєстрації платника податків.
- Протокол або наказ про призначення директора.
- Ліцензії на виконання робіт, перелік видів робіт, дозволи.
- Довідка ЄДРПОУ.

5. Персонал:

- Список навченого персоналу, який братиме участь у виконанні проекту.

Рекомендований персонал

№	Найменування посади	Графік роботи	К-ть п-ків
1	Керівник робіт	042	1
2	Інженер/спеціаліст	042	1
3	Інженер-програміст	042	1
4	Електромонтер/електромеханік	042	3
5	Спеціаліст з ОП та ПБ	042	1

- Копії відповідних ліцензій та сертифікатів фахівців.

6. Обґрунтування відступів та винятків:

- Перелік відступів або винятків від технічного завдання із детальним обґрунтуванням кожного з них.

7. Рекомендації та досвід:

- Референс-лист, що містить інформацію про попередні успішно виконані проекти.
- Рекомендаційні листи від клієнтів, яким Постачальник надавав аналогічні послуги.

8. Технічні та економічні розрахунки:

- Детальні технічні обґрунтування, включаючи всі необхідні розрахунки (енергетичні, економічні, тощо).

9. Узгодження з управлінням автоматизації:

- Технічна частина пропозиції повинна бути узгоджена з управлінням автоматизації Замовника.

10. Реєстр цін:

- Документ, що містить перелік усіх робіт, запланованих для виконання у рамках проекту, із зазначенням їх вартості.

Значення та важливість документів

Повнота та чіткість комерційної та технічної пропозицій дозволяє:

- Забезпечити прозорість та зрозумілість умов співпраці.
- Гарантувати відповідність пропозиції технічним та фінансовим вимогам Замовника.
- Знизити ризики невідповідності під час реалізації проекту завдяки деталізованим розрахункам та обґрунтуванням.
- Створити надійну основу для формування взаємних зобов'язань між сторонами.

15.Графік виконання робіт

Графік виконання робіт визначається на весь період дії договірних відносин між Замовником і Виконавцем. Він розробляється з урахуванням специфіки проекту, обсягів робіт та вимог Замовника. Основні аспекти організації графіка включають:

1. Формування графіка

- Графік має бути складений Виконавцем у письмовій формі та погоджений із Замовником перед початком виконання робіт.
- У графіку вказуються:
 - Перелік основних етапів робіт.
 - Чіткі терміни виконання кожного етапу.
 - Відповідальні особи з боку Виконавця за виконання робіт на кожному етапі.

2. Гнучкість графіка

- Графік повинен враховувати можливість коригування за запитом Замовника у випадках:
 - Невідкладних змін у пріоритетах проекту.
 - Затримок через форс-мажорні обставини.
 - Необхідності внесення змін до технічного завдання.

3. Контроль виконання

- Кожен етап виконання робіт має супроводжуватися проміжними звітами Виконавця, які подаються Замовнику для перевірки та затвердження.
- Замовник має право перевіряти відповідність виконаних робіт графіку та вимагати усунення затримок у разі їх виникнення.

4. Пріоритетність термінів

- Графік передбачає пріоритетне виконання робіт, які критично впливають на працездатність системи.
- Терміни виконання аварійних робіт не повинні перевищувати 24 годин з моменту отримання заявки Замовника.

5. Заключні положення

- Усі зміни до графіка виконання робіт повинні бути письмово узгоджені між сторонами та зафіксовані у додаткових угодах або протоколах технічних нарад.
- Завершення кожного етапу робіт підтверджується підписанням акту виконаних робіт між Виконавцем і Замовником.

16.Порядок надання послуг із технічного обслуговування систем

1. Реакція на заявки Замовника

- У разі виникнення несправностей у роботі системи СКТШ Замовник зобов'язаний повідомити Виконавця, надавши заявку по телефону.
- Диспетчер Виконавця підтверджує прийняття заявки, повідомляючи Замовнику свої ПІБ і номер заявки.
- **Часові рамки:**
 - Прийом заявок здійснюється **цілодобово**.
 - Надання послуг із технічного обслуговування проводиться у **робочі дні, у денний час**.
 - Час реакції на заявку не перевищує **трьох годин** з моменту її отримання.

2. Виконання робіт

- Усі послуги, пов'язані з встановленням та пусконаладженням системи СКТШ, виконуються відповідно до чинних нормативних документів.
- Під час робіт обов'язково дотримуються правил пожежної безпеки, правил експлуатації електрообладнання та інших технічних регламентів.

3. Оплата послуг

- Оплата за надані послуги та поставлене або замінене обладнання здійснюється за безготівковим розрахунком.
- Основа для проведення розрахунків – **Акт виконаних робіт**, який підписується обома Сторонами після завершення робіт.

4. Гарантії

- На запасні частини, що замінюються під час технічного обслуговування, надається гарантія заводу-виробника.

- На всі монтажні роботи Виконавця встановлюється гарантія, що діє **протягом усього терміну дії договору**.

5. Відповідальність Виконавця

- Виконавець несе відповідальність за якісне та своєчасне виконання робіт.
- У разі виявлення недоліків у виконаних роботах Виконавець зобов'язаний усунути їх за власний рахунок у строки, узгоджені із Замовником.

17. Фіксація виконаних робіт

1. Складання Акту виконаних робіт

За результатами виконання технічних або монтажних робіт складається двосторонній Акт виконаних робіт відповідно до вимог нормативної документації ПРАТ "ПВНГЗК". Акт є основним документом, що підтверджує факт надання послуг і є підставою для здійснення розрахунків.

2. Підписання Акту виконаних робіт

Акт виконаних робіт підписується наступними сторонами:

- **Начальник або представник цеху Замовника** – як особа, відповідальна за приймання робіт на об'єкті.
- **Курируюча служба** – для підтвердження відповідності виконаних робіт встановленим стандартам.
- **Представник Виконавця** – як особа, відповідальна за проведення та завершення робіт.

3. Складання Акту виконаних прихованих робіт

У випадку проведення робіт, що мають прихований характер (наприклад, внутрішні монтажні роботи, заземлення тощо), складається окремий Акт виконаних прихованих робіт. Цей документ фіксує етапи, які надалі не можуть бути перевірені візуально.

4. Підписання Акту виконаних прихованих робіт

Акт виконаних прихованих робіт підписується наступними сторонами:

- **Начальник або представник цеху Замовника** – для підтвердження приймання прихованих робіт.
- **Курируюча служба** – для підтвердження відповідності прихованих робіт технічним нормам.
- **Представник ВТК** – для контролю якості та відповідності робіт нормативним вимогам.
- **Представник Виконавця** – як відповідальна особа за виконання робіт.

5. Значення документів

- Акти виконаних робіт є юридичним підтвердженням виконаних послуг та основою для взаєморозрахунків між Замовником і Виконавцем.
- Наявність підписів усіх зазначених сторін забезпечує прозорість і повну відповідність виконаних робіт вимогам Замовника та нормативних документів.

18. Кваліфікаційні вимоги до Виконавця

Для забезпечення якісного виконання робіт Виконавець повинен відповідати наступним кваліфікаційним вимогам:

1. Дозвільна документація

- Наявність усіх необхідних дозвільних документів для виконання робіт, зокрема:
 - Ліцензії на виконання робіт, що входять до складу проєкту.
 - Сертифікати відповідності на обладнання та технології, які використовуються.
 - Документи, що підтверджують право Виконавця здійснювати відповідну господарську діяльність (реєстраційні документи, довідка ЄДРПОУ тощо).
- Виконавець зобов'язаний надати **скан-копії** дозвільних документів на запит Замовника.

2. Персонал

- Наявність кваліфікованого та сертифікованого персоналу, здатного виконувати роботи, передбачені договором.
- Виконавець зобов'язаний надати:
 - Перелік фахівців, які будуть залучені до виконання робіт.

- Скан-копії сертифікатів, дипломів, ліцензій або інших документів, що підтверджують рівень кваліфікації працівників.

3. Вимоги до досвіду роботи

- Виконавець повинен мати документально підтверджений досвід виконання аналогічних робіт, підтверджений:
 - Референс-листами.
 - Рекомендаційними листами від попередніх Замовників.

4. Інші вимоги

- Виконавець повинен забезпечувати дотримання правил техніки безпеки, охорони праці та пожежної безпеки під час виконання робіт.
- Наявність технічних можливостей для виконання робіт у визначені строки.

19. Умови конфіденційності

1. Визначення конфіденційної інформації

За взаємною згодою сторін конфіденційною визнається конкретна інформація, що стосується:

- Предмета надання послуг із встановлення СКТШ;
- Ходу виконання робіт і супровідних процесів;
- Отриманих результатів і даних, пов'язаних із виконанням послуг.

Ця інформація не підлягає розголошенню без письмової згоди сторін.

2. Зобов'язання Виконавця

- Виконавець зобов'язується забезпечити надійний захист конфіденційної інформації, яка стала йому доступною в процесі виконання робіт.
- Виконавець гарантує, що:
 - Конфіденційна інформація не буде розголошена, передана або використана в особистих або комерційних цілях без дозволу Замовника.
 - Треті особи, залучені до виконання робіт, також зобов'язані дотримуватися умов конфіденційності.

3. Тривалість зобов'язань

- Зобов'язання щодо захисту конфіденційної інформації діють:
 - Протягом усього періоду надання послуг Виконавцем.
 - Протягом **трьох років** після завершення виконання послуг.

4. Відповідальність за порушення

- У разі порушення умов конфіденційності Виконавець несе відповідальність відповідно до умов договору та чинного законодавства України.
- Замовник має право вимагати компенсацію збитків, завданих унаслідок розголошення конфіденційної інформації.

5. Виключення з умов конфіденційності

- Інформація не вважається конфіденційною, якщо:
 - Вона стала загальнодоступною не через порушення зобов'язань Виконавцем.
 - Її розкриття вимагається законодавством або рішенням суду, про що Виконавець зобов'язаний письмово повідомити Замовника.

20. Додаткове обладнання

Для виконання робіт може бути поставлене та змонтоване додаткове обладнання, яке погоджується протоколом технічної наради за участі Замовника та Виконавця.

21. Вимоги кібербезпеки

При реалізації проекту Виконавцю необхідно використовувати узгоджену Управлінням надання послуг ІБ МІД архітектуру системи та схему потоків даних з зазначенням задіяних портів та протоколів між компонентами системи.

При формуванні архітектури системи були враховані наступні вимоги:

- Заборона на ініціацію мережевих взаємодій з мережі Інтернет до АСУТП;
- Заборона на ініціацію мережевих взаємодій з Бізнес мережі до АСУТП;
- Доступ до Інтернету з мережі АСУТП дозволяється виключно для забезпечення технологічного процесу. Необхідність такого доступу має бути зазначена в офіційній документації виробника обладнання та здійснюватися через корпоративний проксі-сервер, та узгоджена з Управлінням надання послуг ІБ МІД;

- Доступ у Бізнес мережу (включно з IaaS Cloud сервісами) з мереж АСУТП дозволяється виключно для забезпечення технологічного процесу із забезпеченням фільтрації трафіку, за умовою передачі даних у базу даних бізнес системи з ініціацією трафіку тільки з сегменту АСУТП.
- При впровадженні WEB серверів, WEB сервера повинні бути налаштовані на роботу веб-застосунків через HTTPS. WEB застосунки повинні функціонувати з авторизацією. WEB застосунок не повинен мати функцій керування.
- При знаходженні в мережі АСУТП, АРМ і сервера АСУТП повинні функціонувати в домені АСУТП з урахуванням застосування доменної політики. Повинен використовуватися Windows Defender, клієнт SCCM централізованих систем замовника для оновлення ОС.
- Повинен бути задіяний брандмауер Windows з налаштованими правилами взаємодії тільки з необхідними компонентами системи, і інфраструктурними сервісами домену АСУТП.
- Все програмне забезпечення Системи має функціонувати під керуванням ОС Microsoft Windows 11 Корпоративна LTSC 2024 для АРМ та під керуванням Windows Server 2025 або вище для серверів.
- При знаходженні сервера в бізнес мережі, сервер повинен функціонувати в бізнес домені.
- Сервер збору даних (колектор) повинен знаходитись в мережі АСУТП та при потребі інтеграції з сервером БД бізнес мережи, сервіс серверу збору даних повинен ініціювати передачу даних для взаємодії з БД.

22.Вимоги до передачі телеметрії автосамоскидів

- Застосовувати стійкі алгоритми шифрування інформації при побудові VPN з'єднань від пристроїв автосамоскидів до мережі ПІВНГЗК;
- При використанні LTE для передачі даних телеметрії повинна будуватися VPN з IP адресацією виділеного пула для АСУТП IP адресів ПІВНГЗК
- Використовувати аутентифікацію при побудові VPN;
- Заборонити пристроям змінювати режим роботи мережі з LTE на GSM або UMTS;
- Передбачити введення PIN коду SIM карти в пристрої;
- Налаштувати фільтрацію трафіку, дозволивши взаємодії, необхідні виключно для забезпечення технологічного процесу відображеного на схемах потоків даних;

- Заборонити доступ до адміністративних інтерфейсів, веб сторінок та інтерфейсів з незахищених мереж;
- Мережеве обладнання, що встановлюється в рамках проекту має відповідати стандартам налаштування в Групі Метінвест;
- Дозволяється використання існуючої мережі передачі даних підприємства системи АСДУ ГТО «Кар'єр».

23.Вимоги до сервера обробки даних телеметрії

- Заборонено сумісництво сервісу підключення пристроїв передачі телеметрії до сервера та адміністративного доступу до сервера;
- Програмне забезпечення сервера має бути сумісним з останньою версією серверних операційних систем Microsoft;
- Виробник програмного забезпечення повинен підтримувати регулярне оновлення програмного коду, з метою підтримки сумісництва з операційними системами та усунення вразливостей;
- Доступ до сервера має здійснюватися з використанням авторизації на основі рольової моделі доступу;
- Для авторизації користувачів і адміністраторів використовувати службу активного каталогу Замовника;
- Доступ до сервера має здійснюватися з використанням криптографічно-стійких алгоритмів шифрування (TLS 1.2 і вище);
- Сервер має забезпечувати логування наступних подій:
 - Авторизація;
 - Створення користувачів;
 - Надання прав доступу;
 - Адміністративна дія.
- При логуванні, забезпечити мінімально достатній перелік інформації, включаючи, але не обмежуючись:
 - Дата та час події;
 - Код події;
 - Назва події;
 - Суб'єкт;
 - Об'єкт;
 - Опис події в якому зазначено суть операції Суб'єкта над Об'єктом.

- Перед введенням у промислову експлуатацію сервер має бути перевірений Замовником на відсутність вразливостей високого, критичного рівня. У разі виявлення Виконавець зобов'язується забезпечити усунення вразливостей за власний рахунок;
- Сервер має бути забезпечений штатним антивірусним ПЗ Замовника.

24.Вимоги до міжсистемних інтеграцій

- Дані авторизації для викликів сторонніх систем мають зберігатися в захищеному вигляді. Суворо заборонено зберігання даних авторизації (пасс, api key, token та інші) у відкритому вигляді або з використанням виключно засобів кодування (наприклад base64);
- Виклики між системами мають використовувати криптографічно стійкі алгоритми шифрування (наприклад, TLS 1.2 із криптографічно стійкими на момент впровадження cypher suites);
- Заборонено передачу даних авторизації методами, які підпадають під логування засобами ОС або платформи системи (наприклад параметри GET запиту до вебсервера).;
- Права доступу до систем у рамках інтеграцій обмежені за принципом найменш достатніх привілеїв для виконання бізнес-завдання;
- На стороні системи, до якої виконується звернення в рамках інтеграції, має проводитися перевірка кількості звернень. Наприклад: обмеження кількості викликів за проміжок часу;
- На стороні системи, до якої виконується звернення в рамках інтеграції, має проводитися перевірка коректності переданих даних. Наприклад: перевірка відповідності переданого параметра очікуваному формату/регулярному виразу/значенню;
- API, розроблені для інтеграцій, мають відповідати стандарту OWASP API Security Project.

25.Вимоги до програмного забезпечення

- ПЗ має бути відкритого типу з можливістю коригування і доопрацювання на стороні Замовника;
- ПЗ повинно бути споряджене інструкціями адміністратора для можливості самостійного доопрацювання та адміністрування;
- Обов'язкова автентифікація користувачів та заборона анонімних користувачів до ІС;

- Пароль не повинен відображатися під час введення;
- Термін життя неактивної сесії має бути обмеженим та параметризований;
- Доступ користувачів, у т. ч. технологічних, має бути обмежений за принципом мінімально достатніх повноважень;
- Роботи з третіми особами мають бути забезпечені відповідним договором із актуальним терміном дії.

26.Вимоги до стандартів АСУ ТП

Виконавцю необхідно дотримуватися вимог до автоматизованих систем управління в відповідності до корпоративних стандартів групи МЕТІНВЕСТ:

- «Стандарт АСУ ТП»;
- «Загальні вимоги до проектування і побудови АСУ ТП»;
- «Стандарт мережевий архітектури АСУТП. Цільова модель інтеграції промислових мереж АСУ ТП і корпоративної мережі»;
- «Стандарт мережевого і телекомунікаційного обладнання»;
- «Стандарт робочих станцій АСУ ТП версія 6.0»;
- «Стандарт джерел безперебійного живлення засобів обчислювальної техніки і АСУ ТП»;
- «Стандарт використання пасивного обладнання СКС і зв'язку»;
- «Стандарт інформаційної безпеки автоматизованих систем управління технологічними процесами ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДІНГ»
- «Стандарт серверного обладнання».

Додаток №1
(Перелік самоскидів ПРАТ «ПівнігЗК»)

ГТЦ-1

№ п/п	№	Інв. №
1	3	80102
2	7	5600000279
3	10	79957
4	11	5600000402
5	13	5600000283
6	14	5600000278
7	17	5600000286
8	19	5600000284
9	20	56000000282
10	21	80111
11	22	5600000476
12	23	80109
13	24	5600000276
14	25	80103
15	26	5600000520
16	27	5600000461
17	28	5600000275
18	29	5600000490
19	30	5600000413
20	31	5600000277
21	32	5600000401
22	34	5600000285
23	35	80110
24	43	80024
25	44	80097
26	45	80096
27	103	5600000414
28	104	5600000420
29	105	5600000426
30	106	5600000456
31	107	5600000471
32	108	5600000505
33	109	5600000535
34	517	79969
35	518	79986
36	519	80016
37	178	80095
38	220	5600000281
39	221	80041
40	213	5600000400
41	214	5600000392
42	217	5600000280
43	212	5600000419
44	190	080108

ГТЦ-2

№ п/п	№ а/с	Инв. №
1	115	5600000223
2	117	5600000251
3	120	5600000252
4	122	5600000253
5	124	5635486
6	127	5635494
7	129	5600000050
8	131	5600000102
9	132	5600000103
10	133	5600000104
11	134	5600000131
12	135	5600000152
13	174	80100
14	177	80093
15	182	80104
16	188	80107
17	201	5600000466
18	202	5600000483
19	203	5600000495
20	204	5600000500
21	205	5600000510
22	207	5600000515
23	208	5600000525
24	209	5600000530
25	211	5600000427
26	215	5600000387
27	222	80061
28	224	80077
29	225	79966
30	227	79973
31	229	80105
32	230	79995

Додаток №2
(Перелік самоскидів ПРАТ «ЦГЗК»)

ГТЦ-2

№ п/п	№ а/с	Інв. №
1	106	5600000230
2	108	5600000261
3	136	5600000258
4	137	5600000257
5	227	05635487
6	228	05635489
7	229	05635490
8	230	05635496
9	231	05635511
10	232	05635512
11	233	05635521
12	234	05635522
13	235	05635523
14	236	05635524
15	237	05635525
16	238	05635526
17	239	5600000004
18	240	5600000005
19	241	5600000006
20	242	5600000007
21	243	5600000008
22	244	5600000009
23	245	5600000052
24	246	5600000053
25	247	5600000095
26	248	5600000101
27	249	5600000109
28	250	5600000110
29	251	5600000111
30	252	5600000118
31	253	5600000166
32	254	5600000173
33	255	5600000195
34	256	5600000202
35	257	5600000255
36	258	5600000256
37	259	5600000259
38	260	5600000260
39	201	5600000264
40	202	5600000263