

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ
на закупівлю по предмету
легкові автомобілі код ДК 021:2015 – 34110000-1 (обладнана пересувна лабораторія
контролю довкілля)

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1. **Найменування виробу** - пересувна лабораторія контролю довкілля для Державної установи «Запорізький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» (далі – ПЛКД).

1.2. **Сфера застосування** - проведення лабораторних та інструментальних досліджень (випробувань) у сфері санітарного та епідемічного благополуччя населення, проведення оцінки безпечності впливу на людину факторів середовища життєдіяльності людини, з подальшим інформуванням суспільства, органів виконавчої влади та місцевого самоврядування.

2. ВИМОГИ НОРМАТИВНО-ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Пересувна лабораторія повинна відповідати вимогам наступних нормативно-технічних документів:

- Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»;
- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;
- Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру»;
- Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність»;
- ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Постанова Кабінету міністрів України від 9 березня 1999 р. № 343 «Про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря»;
- Директива 2008/50/ЄС Європейського Парламенту та Ради про якість атмосферного повітря та чистіше повітря для Європи;
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» від 19.06.96 №173 (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 липня 1996 р. за №379/1404);
- «Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» затверджені 03 березня 2015 року т.в.о. головного державного санітарного лікаря України;
- Наказ Національного органу з стандартизації (ДП УкрНДНЦ) від 21.10.2016 № 336 «Про прийняття національних стандартів України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами, змін та поправок до національних стандартів України та скасування нормативних документів України».

3. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА КОМПЛЕКТНІСТЬ ВИРОБУ

3.1. ПЛКД призначена для виконання досліджень з метою оцінки стану навколишнього середовища та передачі результатів досліджень за допомогою автоматизованого робочого місця.

Повинна виконувати наступні завдання:

— визначення фактичних концентрацій забруднюючих речовин у атмосферному повітрі на межі санітарно-захисних зон промислових підприємств, території міської забудови, рекреаційних зон, уздовж транспортних магістралей;

— визначення кількісних та якісних показників водного середовища, відбір проб ґрунту;

— радіаційний аналіз навколишнього середовища.

3.2. ПЛКД представляє собою мікроавтобус, в салоні якого встановлена (змонтована) універсальна багатоцільова модульна лабораторія, оснащена приладами і обладнанням для відбору

і аналізу проб атмосферного повітря, води поверхневих водоемів, ґрунту, метеорологічних параметрів, а також пристроєм передачі отриманих результатів в онлайн режимі.

3.3. Інформація щодо результатів вимірювань з приладів, змонтованих в ПЛКД, повинна надходити до електронного пристрою збору інформації, встановленому в салоні ПЛКД, і далі з електронного пристрою збору інформації по каналам безпроводного зв'язку (інтернет-зв'язку) накопичена інформація передається на спеціалізований сервер в замовника.

3.4. ПЛКД повинна мати: автономні джерела живлення, водопостачання, системи охолодження і обігріву салону для роботи в різних кліматичних умовах від - 20°C до +50°C

3.5. ПЛКД після підписання Акту прийому - передачі обома сторонами повинна бути зареєстрована як спеціалізований транспортний засіб у встановленому порядку. Власником ПЛКД є ДУ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ОЛЦ МОЗ УКРАЇНИ».

3.6. Автомобіль повинен бути обладнаний системою GPS-трекінгу з можливістю віддаленого виявлення його місця розташування і маршруту, кнопкою «SOS» для подачі сигналу про надзвичайну ситуацію.

3.7. Все вимірювальне обладнання, системи пробопідготовки та пробовідбору повинні бути у виконанні, для використання його в умовах пересувної лабораторії на автомобілі або в умовах польових досліджень з зазначенням можливості такого використання в технічній документації виробника.

4. ВИМОГИ ДО ВИКОНАВЦЯ РОБІТ

Виконавець робіт по виготовленню ПЛКД повинен мати досвід виконання аналогічних робіт (при необхідності представити листи відгуки), фахівців з профільної діяльності у сфері екологічного, аналітичного приладобудування, метрологічного забезпечення, досвід проведення вимірювальних робіт у сфері контролю параметрів забруднення довкілля підтверджений свідоцтвами, сертифікатами, атестатами вимірювальної лабораторії екологічного спрямування.

5. ВИМОГИ ДО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ і ПЕРЕОБЛАДНАННЯ САЛОНУ

5.1 Тип мікроавтобуса , основні технічні характеристики, додаткові системи і обладнання.

В якості базової моделі мікроавтобуса для пересувної лабораторії моніторингу за станом навколишнього природного середовища рекомендується мікроавтобус Ford Transit V363 VAN 2017- Furgon або еквівалент по технічним характеристикам.

5.2 Основні технічні характеристики мікроавтобуса:

Розміри

Довжина , мм	6704
Загальна ширина , мм.....	2025
Загальна висота , мм.....	2687
Об'єм вантажного салону, м ³	15,1

Маса і вантажопідйомність

Вантажопідйомність , кг.....	2295
Повна маса , кг.....	4700
Споряджена маса , кг.....	2405

Двигун

Потужність, к.с.....	155
Об'єм двигуна, см ³	2198
Пальне.....	дизель
Коробка передач.....	механічна, бст.
Об'єм паливного баку, л.....	95
Витрати пального, (л/100км)	за містом 9,3 у місті 11,3
Стандарт токсичності.....	Євро 5.
Міжсервісний інтервал.....	25000 км або раз на рік.

5.3 Системи і технічні особливості мікроавтобуса:

В комплектацію мікроавтобуса повинні входити наступні системи і конструктивні особливості від виробника мікроавтобуса:

5.3.1. ABS (Anti-lock Braking Systems) – система запобігання блокування коліс при гальмуванні, зберігає стійкість та керованість автомобіля.

5.3.2. ESC (Electronic Stability Control) – система курсової стійкості уберігає автомобіль від заносу під час руху, сприяє утриманню автомобіля в рамках заданої траєкторії у всіх режимах руху.

5.3.3. ROM (Rolt Over Mitigation) – система запобігання перекидання автомобіля призначена для виявлення потенційно небезпечної дорожньої ситуації та активації ESC з метою збереження стійкості.

5.3.4. EBA (Emergensy Brake Assist) – система екстреного гальмування, забезпечує максимальну ефективність в екстреній ситуації, визначає силу тиску на гальма, та за потреби автоматично збільшує її.

5.3.5. TCS (Traction Control System) - система контролю тяги, застосовує гальмівну силу або зменшує крутний момент на відповідних колесах, щоб зупинити пробуксовування

5.3.6. TPMS (Tire Pressure Monitoring System) – система дистанційного вимірювання та моніторингу тиску та температури в шинах автомобіля під час руху. У випадку зниження тиску під час поїздки, система негайно попереджає за допомогою індикатора на панелі приладів.

5.3.7. Круїз - контроль - використовуючи органи керування на кермі є можливість задавати, зменшувати або збільшувати бажану швидкість автомобіля, забезпечує комфорт та меншу стомлюваність для водія.

5.3.8. Обігрів лобового скла - функція швидкого усунення льоду і паморозі зі скла за лічені секунди.

5.3.9. Датчики паркування – допомагають оцінити відстань між автомобілем і перешкодами спереду і ззаду, звукове попередження, буде тим інтенсивніше, чим ближче перешкода.

5.3.10. Камера заднього виду – виводить усе, що розташовано ззаду на екран вмонтований у дзеркало заднього виду, яке автоматично вмикається при виборі передачі заднього ходу, система відображає віртуальні лінії-орієнтири, допомагаючи паркуванню в найтісніших місцях (зонах надзвичайних ситуацій, руйнувань)

5.3.11. Здвоєні задні колеса – враховуючи підвищене навантаження на задній міст встановлені здвоєні задні колеса (для руху в зонах надзвичайних ситуацій, руйнувань).

5.3.12. Датчик дощу - датчик оцінює кількість води на лобовому склі та автоматично змінює швидкість роботи склоочисника.

5.3.13. Високо розташовані фари – потужні прожекторні фари розміщено так, щоб їм нічого не зашкодило, (особливо ефективні в зонах надзвичайних ситуацій, відключенні вуличного освітлення, тощо)

5.3.14. Тахограф – прилад призначений для контролю і реєстрації швидкості руху, пробігу автомобіля, періоду праці та відпочинку екіпажу

5.3.15. Багатосекційний задній бампер – допомагає знизити витрати на ремонт.

5.3.16. Бортові молдінги - широкі міцні бортові молдінги забезпечують захист бокової поверхні автомобіля від випадкових пошкоджень

5.4 Вимоги до переоснащення салону мікроавтобуса під пересувну лабораторію моніторингу за станом навколишнього природного середовища.

Салон мікроавтобуса повинен бути дороблений, згідно вимог законодавства до переобладнання автотранспортних засобів. В ньому необхідно змонтувати наступні додаткові системи життєзабезпечення і відповідного обладнання:

5.4.1. Термо - і шумоізоляція вантажного салону.

5.4.2. Два додаткових крісла для персоналу, обладнанні згідно вимог ПДД, два штатних місця поряд з водієм згідно конструкції мікроавтобуса.

5.4.3. Спеціальні лабораторні меблі: стіл, шафи, полки – кількість і конструкція погоджуються з замовником на початку робіт. Замовник погоджує креслення спеціальних лабораторних меблів, ескіз виконання салону на першому місяці робіт. За взаємним погодженням сторін Замовник і Виконавець можуть і подальшому змінити конструкцію салону ПЛМНС з урахуванням рекомендацій і побажань Замовника по ходу робіт.

5.4.4. Автономний обігрівач лабораторного відсіку Webasto Air Top 2000 ST, або еквівалент;

5.4.5. Кондиціонер що встановлюється на даху, Telair Silent 7300 H, потужність 2,1 кВт, або еквівалент;

5.4.6. Система енергопостачання:

~ блок живлення (Джерело безперебійного живлення) ФОРТ FX70A, або еквівалент;

~ акумуляторні батареї Challenger G12-260, що не потребують обслуговування (4 шт.), загальна потужність 10 кВт або еквівалент;

~ система контролю заряду та індикації напруги АКБ;

~ система захисту від ураження електричним струмом;

~ щит електричний з системою захисту від ураження електричним струмом;

~ кабель котушка подовжувач 220В/16А, довжина кабелю 30 м;

~ кабель котушка подовжувач 220В/16А, довжина кабелю 70 м;

~ бензиновий генератор потужність 5,5 кВт;

~ електрична мережа вмикається через автоматичні диференційні вимикачі і повинна забезпечити захист персоналу від короткого замикання, випадкового попадання під напругу, встановлення шини заземлення по всьому обладнанню мобільної лабораторії зовнішнім електропроводом для з'єднання останнього з землею.

5.4.7. Додаткові санітарно-медичні аптечки (медичний рюкзак першої допомоги) і обладнання для роботи в зонах надзвичайних ситуацій, шанцевий інструмент, господарські знаряддя – узгоджуються замовником і виробником на стадії передачі автомобіля замовнику.

5.4.8. Автомобіль повинен бути обладнаний місцем зберігання балона гелію, (або аргону) об'ємом 10 л. (або більше) с встановленим балоном гелію (або аргону) об'ємом 10 л. (або більше), редуктором і арматурою для підключення до газового хроматографу з зручним розташуванням для заміни балонів (за необхідністю).

5.4.9. Стійка з аналітичним обладнанням та прилади мають бути обладнані ефективною віброізоляцією для зменшення впливу вібрації під час руху автомобіля;

5.4.10. Автомобіль повинен бути обладнаний двома комплектами гуми (зимовою та літньою).

5.5 На борту автомобіля наносяться бортові і фронтальні написи, які підкреслюють еколого-медичну функціональну спрямованість роботи ПЛМНС (текст додатково узгоджується Замовником).

6. КОМПЛЕКТАЦІЯ САЛОНУ ПРИЛАДАМИ І ОБЛАДНАННЯМ

6.1 Комплект вимірювальних приладів пересувної лабораторії моніторингу повинен забезпечити контроль наступних параметрів забруднення довкілля:

Кількісний аналіз забруднення атмосферного повітря на показники:

6.1.1. Пил (речовини у вигляді суспендованих твердих частинок) – пил загальний, PM2.5, PM10;

6.1.2. Діоксид сірки;

6.1.3. Оксид вуглецю;

6.1.4. Діоксид азоту;

6.1.5. Фенол;

6.1.6. Сірководень;

6.1.7. Сірковуглець;

6.1.8. Хлор;

6.1.9. Аміак;

6.1.10. Бензол;

6.1.11. Етилбензол;

6.1.13. Толуол;

6.1.14. Озон;

6.1.15. Ксилол;

6.1.16. Формальдегід;

6.1.17. Радіоактивні речовини (за переліком, погодженим Мінприроди, МОЗ, ДСНС, ДАЗВ);

6.1.18. Ртуть

Кількісний аналіз забруднення води водою на показники:

6.1.19. Водородний показник;

6.1.20. Нафтопродукти;

6.1.21. Мінеральний склад (сухий залишок);

6.1.22. Розчинний кисень

6.1.23. Нітрати;

6.1.24. Хлориди;

6.2 Прилади моніторингу забруднення атмосферного повітря, які повинні бути змонтовані в салоні автомобіля, з наступними основними технічними характеристиками:

6.3.1	Газоаналізатори для дослідження атмосферного повітря
6.3.1.1	Газоаналізатор виміру CO в атмосфері, метод вимірювання - інфрачервоний сорбційний; Повинен мати не менше ніж: - один вбудований насос для подачі зразку газу Обладнання має відповідати національним стандартам України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами та мати відповідну супровідну документацію, що дозволяє експлуатувати їх на території України. Стаціонарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса
6.3.1.2	Газоаналізатор виміру SO₂, H₂S , в атмосфері, метод вимірювання – УФ-флуоресцентний; Повинен мати не менше ніж: - один вбудований насос для подачі зразку газу Обладнання має відповідати національним стандартам України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами та мати відповідну супровідну документацію, що дозволяє експлуатувати їх на території України. Стаціонарно змонтований в салоні мікроавтобуса
6.3.1.3	Газоаналізатор виміру NH₃, NO, NO₂, NO_x в атмосфері, метод вимірювання – хемілюмінесцентний; Повинен мати не менше ніж: - один зовнішній насос для подачі зразку газу Обладнання має відповідати національним стандартам України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами та мати відповідну супровідну документацію, що дозволяє експлуатувати їх на території України. Стаціонарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса
6.3.1.4	Газоаналізатор виміру O₃ , в атмосфері, метод вимірювання – ультрафіолетова сорбція; Повинен мати не менше ніж: - один вбудований насос для подачі зразку газу Обладнання має відповідати національним стандартам України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами та мати відповідну супровідну документацію, що дозволяє експлуатувати їх на території України. Стаціонарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса
6.3.1.5	Газоаналізатор на базі газового хроматографу виміру в атмосфері речовин: фенол; бензол; толуол; етилбензол; ксилол; сірковуглець CS₂ . Метод вимірювання – фото-іонізаційний або розрядження діелектричного бар'єру Повинен мати не менше ніж: - один вбудований насос для подачі зразку газу Усі частини газового хроматографу повинні бути включені в середину корпусу Обладнання має відповідати національним стандартам України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами та мати відповідну супровідну документацію, що дозволяє експлуатувати їх на території України. Стаціонарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса
6.3.1.6	Вимірювач пилу (зважені речовини) оптичний метод з визначенням пилу PM₁₀, PM_{2.5} та загальний пил . Повинен являти собою автоматичний прилад безперервної дії, призначений для вимірювання масової концентрації аерозольних часток різного походження в атмосферному повітрі. Метод вимірювання – широкосмугова спектроскопія з використанням розсіяння на 90°,

	<p>з поліхроматичним світлодіодом</p> <p>Повинен мати незалежну систему відбору проб повітря з системою контролю та регулювання вологості, температури для забезпечення відбору проби в діапазоні температур від $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ та відносній вологості $0 - 100\%$, довжина зонду не менше 1 м, висота підйому зонду над рівнем даху не гірше ніж 0,3 до 0,8 м</p> <p>Повинен мати не менше ніж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - один вбудований насос для подачі зразку газу - вбудований комп'ютер - можливість встановлення нульового фільтру 47 або 50 мм для відбору пилу для гравіметричного аналізу та аналізу хімічного складу; <p>Обладнання має відповідати національним стандартам України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами та мати відповідну супровідну документацію, що дозволяє експлуатувати їх на території України.</p> <p>Стационарно змонтований в стойці для аналізаторів в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.7	<p>Газоаналізатор на хлор серії СМ (Україна) або еквівалент</p> <p>Обладнання має відповідати національним стандартам України</p> <p>Стационарно змонтований в стойці для аналізаторів в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.8	<p>Портативний аналізатор ртуті у атмосферному повітрі.</p> <p>Аналізатор повинен відповідати наступним вимогам:</p> <p>Принцип: метод атомно-абсорбційної спектроскопії</p> <p>Діапазони вимірювання, не гірше ніж $0 - 10$ ГДКм.р.</p> <p>Найнижча межа визначення, не гірше ніж $0,1$ ГДКс.д.</p> <p>Наявність внутрішньої пам'яті для запису даних</p> <p>Можливість передачі даних на ПК</p> <p>Можливість роботи як від мережі, так і від акумуляторної батареї</p> <p>Наявність вбудованого насоса для подачі зразку газу</p> <p>Обладнання має відповідати національним стандартам України.</p> <p>При виїзді на об'єкт транспортується в салоні мікроавтобуса в підготовленому місці</p>
6.3.1.9.	<p>Газоаналізатор виміру формальдегіду CH_2O в атмосфері, метод вимірювання – Cavity Ring-Down Spectroscopy (CRDS) або OFCEAS (Optical Feedback Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy) або фото-акустичний.</p> <p>Діапазони вимірювання, не гірше ніж $0 - 10$ ГДКм.р.</p> <p>Найнижча межа визначення, не гірше ніж $0,2$ ГДКм.р.</p> <p>Повинен мати не менше ніж:</p> <ul style="list-style-type: none"> - один вбудований насос для подачі зразку газу <p>Обладнання має відповідати національним стандартам України.</p> <p>Стационарно змонтований в стійці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.10	<p>Генератор нульового повітря.</p> <p>Повинен включати, не гірше:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вихід повітря не менше 18 л/хв з тиском 2 атмосфери - осушувач газу, що регенерується - скруббер вуглеводнів, оксиду вуглецю, озону, оксиду азоту, діоксиду азоту, діоксиду сірки, сірководню - вбудований насос для подачі зразку газу - датчик точки роси <p>Стационарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.11	<p>Генератор калібрувальних сумішей для напівпроникних калібрувальних трубок</p> <p>Двох-канальний з двома масовими вимірювачами витрат</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менше ніж два роки гарантії <p>Стационарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.12	<p>Динамічний калібрувальний пристрій з генератором озону та вбудованим фотометром</p> <p>Повинен включати, не гірше:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вбудований масовий витратомір, з діапазоном не менше ніж $0 - 20$ л/хв - вбудований масовий витратомір, з діапазоном не менше ніж $0 - 100$ мл/хв - вбудований генератор озону, вихід озону в діапазоні не гірше ніж 100 ppb,

	<p>мінімальна концентрація не більше 3 ppb, або менше</p> <ul style="list-style-type: none"> - вбудований генератор озону, вихід двоокису азоту в діапазоні не гірше ніж 100 ppb, мінімальна концентрація не більше 3 ppb, або менше - вбудована змішувальна камера з функцією титрації - вбудований сертифікований озоновий фотометр з діапазоном вимірювання не гірше ніж 0-100/10000 ppb, найнижча межа визначення, не гірше ніж 1 ppb - не менше ніж чотири порти для підключення калібрувальних сумішей - вбудований комп'ютер з сенсорним кольоровим екраном <p>Стационарно змонтований в стойці для газоаналізаторів в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.13	<p>Метеостанція з визначенням параметрів: внутрішня температура, зовнішня температура, внутрішня вологість, зовнішня вологість, атмосферний тиск, швидкість і напрям вітру, точка роси із записом, зберіганням і передачею вимірюваних значень в ПЕОМ.</p>
6.3.1.14	<p>Переносна установка (електроаспіратор) для відбору проб повітря житлової забудови чотирьохканальна до 100л/хв. При виїзді на об'єкт транспортується в салоні мікроавтобуса в, підготовленому місці.</p>
6.3.1.15	<p>Установка (електроаспіратор) для відбору проб повітря для газової хроматографії з можливістю бути сконфігурованим для роботи із одним з типів трубок: 6m x 4.5» CDS TD, 10mm x 4.5» CDS TD, 1/4» x 3.5» PE and Markes TD, Tekmar 1/4» x 7» VOST 16mm X 5» TD. Стационарно змонтований в салоні мікроавтобуса</p>
6.3.1.16	<p>Засоби метрологічного забезпечення для перевірки обладнання (калібрувальні балони з газовими сумішами, та ін), найменший період перевірки обладнання повинен складати не менше ніж один раз на 24 годин</p> <p>Засоби метрологічного забезпечення повинні мати можливість перевірки щонайменше однієї концентрації, що становить не більше ніж 80% від ГДК</p>
6.3.2	<p>Прилади контролю забруднення води поверхневих водойм та ґрунту</p>
6.3.2.1	<p>Прилад багатопараметровий портативний для контролю параметрів води: pH, окислювально-востановчий потенціал, розчинний кисень, електропровідність. Обладнання має відповідати національним стандартам України.</p>
6.3.2.2	<p>Аналізатор нафтопродуктів оптичний портативний HD-1000 (Advanced Sensors) або еквівалент</p> <p>Обладнання має відповідати національним стандартам України.</p>
6.3.2.3	<p>Іономір для виміру нітратів і хлоридів И -160 з електродами або еквівалент</p> <p>Обладнання має відповідати національним стандартам України.</p>
6.3.3	<p>Пробовідбірне обладнання</p>
6.3.3.1	<p>Пробовідбірний вертикальний зонд "Air Prober" або еквівалент (5 каналів пробо-відбору). Пробовідбірний пристрій повинен забезпечити відбір проб повітря як при зупинці, так і при певних швидкісних режимах руху пересувної лабораторії при зовнішніх температурах від -20°C до +50°C.</p> <p>Призначений для відбору проб атмосферного повітря населених пунктів, загальна довжина зонду не менше 1 м, висота підйому зонду над рівнем даху від 0,3 до 0,8 м, можливість одночасного відбору проб повітря по 5 незалежних каналах. Пробовідбірний зонд повинен забезпечувати подачу вимірюваних проб на вхід газоаналізатору (хроматографу) при зовнішніх температурах від -20°C до +50°C;</p>
6.3.3.2	<p>Газові магістралі: трубки сполучні (фторопласт, Ф4Д), трубки скидання (ПВХ) - 1 комплект. Повинні забезпечувати передачу проби від зондів на входи газоаналізаторів і скидання відпрацьованої проби та відбір проб повітря як при зупинці, так і при певних швидкісних режимах руху пересувної лабораторії при зовнішніх температурах від -20°C до +50°C.</p>
6.3.3.3.	<p>Пробовідбірне обладнання для відбору води водойм та ґрунту</p>

6.3.4	Реєстратор даних (РД). Реєстратором даних є сервер СКБД БПСЮП-система з вбудованим веб-сервером, що дозволяє реалізовувати можливість доступу в реальному часі до інформації, наявної на РД, а також виробляти оперативне сповіщення користувача про результати досліджень по локальній мережі і через інтернет з комп'ютера і мобільних пристроїв. Програмне забезпечення РД має забезпечувати здійснення збору, обробки та зберігання даних від устаткування вимірювальних блоків, а також можливість передачі даних від ПЛМНС на віддалений сервер з можливістю об'єднання ПЛМНС з базами даних Замовника та системи моніторингу в Запорізькій області.
6.3.5	Додаткове обладнання
6.3.5.1	Набір поліетиленових ємностей для відбору проб води
6.3.5.2	Набір ємностей для відбору зразків ґрунту
6.3.5.3	Спеціальні ламіновані поліетиленові пакети
6.3.5.4	Комплект лабораторного посуду
6.3.5.5	GPS навігатор
6.3.5.6	Планшет: Екран 9-10" IPS (2048x1536) емнісний MultiTouch / Qualcomm MSM8956 (1.8-2.0 ГГц) / RAM 32 ГБ вбудованої пам'яті + microSD / 4G / Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac / Bluetooth 4.1 / основна камера 8 Мп, фронтальна - 5 Мп / GPS / ОС Android 8.0 або еквівалент
6.3.5.7	Ноутбук: Екран 15" (1920x1080) Full HD, матовий / Intel Core i5-i7U(3.0 і більше ГГц) / RAM 32 ГБ / SSD 500 ГБ і більше / nVidia GeForce 940MX, 2 ГБ / DVD Super Multi / LAN / Wi-Fi / Bluetooth / веб-камера / Windows 10 або еквівалент
6.3.5.8	Програмне забезпечення збору та передачі даних
6.3.5.9	Засоби мобільного зв'язку між персоналом ПЛМНС та Замовника.
6.3.6.	Радіологічна апаратура
6.3.6.1	Комплекс програмно-апаратний «ГеоРад» Обладнання має відповідати національним стандартам України.

6.4. Вимірювальні прилади, встановлені у пересувній лабораторії, повинні бути призначені виробником для мобільного використання, забезпечувати діапазон вимірювання 0 – 10 гранично-допустимих максимально разових концентрацій та найнижча межа визначення не гірше 0,5 гранично-допустимих середньо-добових концентрацій (або менше), час готовності приладів до вимірювання від моменту включення не більше 15 хв., та мати сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженого типу.

6.5. ПЛКД повинна бути обладнана реєстратором даних РД (сервером СКБД БПСЮП-системою) з вбудованим веб-сервером, що дозволить реалізовувати можливість доступу в реальному часі до інформації, наявної на РД, а також виробляти оперативне сповіщення користувача про результати дослідження по локальній мережі і через інтернет з комп'ютера і мобільних пристроїв, мати програмне забезпечення РД, що має забезпечувати здійснення збору, обробки та зберігання даних від устаткування вимірювальних блоків; програмне забезпечення повинне забезпечувати можливість передачі даних від ПЛКД на віддалений сервер з можливістю об'єднання ПЛКД з базами даних Замовника та системи моніторингу в Запорізькій області.

Забезпечує:

- відображення поточного стану об'єкту контролю (чи будь-якій його частині) у вигляді схеми об'єкту з динамічним оновленням інформації, генерацію звукових і графічних повідомлень про різні відхилення в роботі його частини;
- відображення поточного стану об'єкту контролю (чи будь-якій його частині) в табличному виді з динамічним оновленням інформації, генерацію звукових і графічних повідомлень про різні відхилення в роботі його частини;
- відображення поточного стану об'єкту контролю (чи будь-якій його частині) у вигляді тренду з динамічним оновленням інформації, генерацію звукових і графічних повідомлень про різні відхилення в роботі його частини;
- відображення поточного стану об'єкту контролю (чи будь-якій його частині) у вигляді карти з динамічним оновленням інформації, генерацію звукових і графічних повідомлень про різні відхилення в роботі його частини;

- формування звітів про роботу об'єкту (чи будь-якій його частині) в проміжку часу, що задається, з вибором необхідних типів подій;

контроль стану і обслуговування інформаційних масивів

6.6. Кожний аналізатор повинен мати вбудовані комунікаційні системи для передачі даних до реєстратора даних: підключення до Ethernet (10/100Base-T), роз'єм RS232, USB порти, аналогові виходи, тощо.

7. МОНТАЖ І ЗАПУСК ПРИЛАДІВ.

7.1 Виконавець представляє комплект відкаліброваних у акредитованій калібрувальній лабораторії, метрологічно повірених газоаналізаторів, метеоприладів та інших приборів, які встановлені в салоні пересувної лабораторії, з наданням свідоцтва про метрологічне калібрування та атестацію.

7.2 Виконавець виконує монтаж газоаналізаторів та іншого обладнання пересувної лабораторії, яке має бути встановлене в машині стаціонарно.

7.3. Виконавець забезпечує електричне і газове з'єднання усіх газоаналізаторів, метеоприладів, інших приладів, системи пробопідготовки та пробо відбору, а також системи збору та передачі результатів досліджень у відповідності до цих Технічних вимог для формування функціонально завершеної мобільної лабораторії моніторингу навколишнього середовища в салоні пересувної лабораторії.

7.4. Пробовідбірний пристрій повинен забезпечити відбір проб повітря при зовнішніх температурах від -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

7.5 В салоні ПЛКД повинна підтримуватись температура, яка повинна забезпечити комфортні умови роботи персоналу і приладів при зовнішніх температурах від -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

7.6 Виконавець здійснює технічний супровід ПЛКД на період гарантійного обслуговування.

8. ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

8.1 Виконавець по закінченню робіт надає Замовнику керівництво по експлуатації ПЛКД, в якому детально описано конструкцію, режим функціонування, включення, виключення систем пересувної лабораторії, а також всі свідоцтва, ліцензійні та акредитаційні документи.

8.2 Експлуатаційні документи на прилади представляються постачальником приладів українською мовою.

9. ОХОРОНА ПРАЦІ І БЕЗПЕЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПЕРЕСУВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ.

9.1 Конструкція ПЛКД повинна забезпечити безпечне перебування персоналу в пересувній лабораторії як під час руху, так і зупинці, а також безпечну експлуатацію обладнання та роботу з реагентами.

9.2 Конструктивні зміни мікроавтобуса повинні бути погоджені з відповідними органами Мінінфраструктури та МВС України, а також іншими державними структурами, як того буде вимагати законодавство на момент передачі автомобіля Замовнику .

10. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПЕРЕСУВНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ.

10.1. Гарантійне обслуговування - 12 місяців на автомобіль, 36 місяців на аналітичне обладнання.

10.2. Комплектація пересувної лабораторії моніторингу за станом навколишнього природного середовища витратними матеріалами (реактиви, фільтри, тощо) повинна забезпечити роботу пересувної лабораторії протягом не менше 36 місяців з моменту передачі замовнику, або згідно строку придатності матеріалів.

10.3. Виконавець повинен забезпечити можливість доукомплектації ПЛКД та її переукомплектації.

10.4. Виконавець проводить навчання фахівців замовника роботі з приладами, методиками відбору проб, проведення аналізів, передачі даних та налагодження обладнання автомобіля, надає консультаційну підтримку і проводить гарантійне обслуговування при умові виконання умов експлуатації приладів і систем автомобіля згідно наданих паспортів, керівництв і настанов по експлуатації.

Примітка: У разі, якщо у даних технічних вимогах йде посилання на конкретну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип товару, то вважається, що технічні вимоги містить вираз (або еквівалент).

У разі надання еквіваленту, Учасник в пропозиції повинен зазначити найменування та технічні характеристики запропонованого еквіваленту. Запропонований учасником еквівалент предмету закупівлі за своїми технічними характеристиками повинен бути не гіршим.