*Додаток 2*

*до тендерної документації*

**ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ**

**Обстеження та визначення технічного стану шляхопроводу перегону**

**ст. «Лівобережна» - ст. «Дарниця» (ПК124+84-ПК125+36),**

**код 71330000-0 «Інженерні послуги різні» за ДК 021:2015**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування послуги | Посилання на нормативний, технічний або інший документ | Од. виміру | Кіл-ть |
| 1. | Обстеження та визначення технічного стану шляхопроводу  перегону  ст. «Лівобережна» -  ст. «Дарниця»  (ПК124+84-ПК125+36) | Порядок проведення обстеження прийнятих в експлуатацію об’єктів будівництва, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 12.04.2017 №257  ДБН В.2.3-6:2009  ДСТУ 9123:2021 | послуга | 1 |

*Примітка:*

*ДБН В.2.3-6:2009 «Споруди транспорту. Мости та труби. Обстеження і випробування».*

*ДСТУ 9123:2021 «Настанова з обстеження та випробування мостів і труб».*

**Опис:** послуга надається на виконання вимог Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та відповідно до Порядку проведення обстеження прийнятих в експлуатацію об’єктів будівництва, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 12.04.2017 №257.

**1. Об’єкт надання послуги:** шляхопровід перегону ст. «Лівобережна» - ст. «Дарниця» (ПК124+84-ПК125+36).

**2. Місце розташування об’єкта надання послуги:** Святошинсько-Броварська лінія метрополітену міста Києва.

**3. Загальна характеристика конструктивних елементів об’єкта надання послуги:**

3.1. Шляхопровід:

- довжина – 50,7 м, двопрольотний;

- схема шляхопроводу – 2х16,3 м;

- конструктивні елементи: залізобетонні опори, прогонні будови, мостове полотно, огородження;

- статична схема – балочна;

- тип балочної схеми – розрізна статично визначена, при якій одна балка перекриває один проліт;

- виконання шляхопроводу – з монолітних та збірних залізобетонних конструкцій;

- шляхопровід розміщений на відстані 1,5 м від автомобільного шляхопроводу;

3.2. Опори:

- шляхопровід має одну проміжну опору та устої по обидва боки для з’єднання його з підхідними насипами;

- проміжна опора шляхопроводу - одиночна рамної конструкції, складається з трьох стійок, що по верху жорстко з’єднані ригелем. Переріз стійок 1000х800 мм, висота 7,2 м. Крок стійок по осям 3,6 м. Ригель опорної рами таврового перерізу висотою 1900 мм, шириною 2200 мм, довжиною 9,4 м;

- устої масивні з шириною передньої стійки 9,15 м.

3.3. Прогонна будова:

- в поперечному перерізі прогонна будова складається із 6 залізобетонних балок таврового перерізу. Розрахунковий проліт балок 16,3 м, довжина балок 16,76 м, висота балок 1000 мм, ширина полиці 1200 мм, за виключенням крайніх балок, де ширина полиці 1350 мм. Крок балок 1,6 м, крок біля крайніх балок 1,675 м, ширина стінки балки 450 мм. Ширина шляхопроводу по балкам прогонної будови складає 9,5 м.

3.4. Мостове полотно:

- баластний шар товщиною 500 мм зі щебеню фракції 40-60 мм;

- рейки типу Р50 довжиною 25 м, відстань між рейковими коліями метропроїзду в осях складає 4,0 м;

- шпали дерев’яні довжиною 2750 мм та перерізом 250х180 мм, укладені з кроком 500 мм;

- на крайні балки прогонової будови укладені тротуарні блоки П-подібного перерізу шириною 880 мм та висотою 380 мм. В середині блоків влаштовано кабельний колектор. По тротуарним блокам укладено асфальтове покриття товщиною 40 мм.

3.5. Огородження складається із залізобетонних стовпчиків та перил. Стовпчики огородження висотою 930 мм, перерізом 180х120 мм розташовані з кроком 2,65 м. Між стовпчиками влаштована металева решітка. Стовпчики прикріплені до тротуарних блоків крайніх балок прогонових будов. Переріз перил 120х60 мм.

**4. Вид обстеження**: спеціальне.

**5. Етапи надання послуги:**

- складання та затвердження Виконавцем Програми обстеження за погодженням із Замовником;

- ознайомлення з технічною документацією;

- обмірювання загальних розмірів конструкцій та їх перерізів;

- огляд конструкцій із виявленням всіх дефектів та пошкоджень (зміщення в плані, осідання, крени, прогини тощо) з їх фіксуванням фотозйомкою та ескізуванням;

- проведення геодезичної зйомки шляхопроводу і його елементів для оцінки відповідності положення споруди в плані та профілі, зазначених у виконавчій документації;

- визначення ступеня пошкодження арматури корозією, глибини та ступеня карбонізації бетону, визначення концентрації хлоридів;

- виявлення перекосу опорних частин;

- оцінка розладу вузлів з’єднань, руйнувань бетону;

- оцінка стану деформаційних швів, елементів мостового полотна;

- визначення характеристик бетону неруйнівним методом (ультразвуковим, або радіоізотопним, або склерометричним, або іншим);

- виконання необхідних розрахунків та випробувань.

**6. Обсяги надання послуги, їх склад:**

6.1. Обстеження прогонової будови та опорних частин, включаючи:

- обстеження елементів залізобетонних прогонової будови, опорних частин;

- нівелювання прогонової будови;

- визначення міцності бетону неруйнівним методом в зонах найбільших розрахункових зусиль;

- тест на глибину карбонізації бетону в зонах захисних шарів арматури;

- визначення ступеню корозії та втрати площі перерізу металевих елементів та арматури;

- визначення концентрації хлоридів.

6.2. Обстеження опор, включаючи:

- обстеження елементів опор, устоїв та насипного конусу;

- обмірювання загальних розмірів конструкцій та їх перерізів, інструментальні вимірювання для визначення фізико–механічних характеристик матеріалів;

- визначення розмірів деформацій, ширини та глибини тріщин, товщини захисного шару бетону, відколів бетону;

- виявлення перекосу опорних частин.

- визначення міцності бетону неруйнівним методом в зонах найбільших розрахункових зусиль;

- тест на глибину карбонізації бетону в зонах захисних шарів арматури;

- визначення ступеню корозії та втрати площі перерізу арматури;

- визначення концентрації хлоридів.

6.3. Обстеження мостового полотна, включаючи:

- визначення технічного стану: баластного шару, ізоляції баластного корита, перильного огородження (його кріплень), бар’єрної огорожі, тротуарних блоків;

- обстеження з метою перевірки технічного стану колії, деформаційних швів, системи водовідведення.

6.4. Обстеження сполучень, включаючи:

- обстеження з метою перевірки технічного стану колії на підходах до шляхопроводу;

- визначення технічного стану перильного огородження (його кріплень) та бар’єрної огорожі на підходах до шляхопроводу.

6.5. Виконання необхідних розрахунків та випробувань.

6.6. Складання (оформлення) з дотриманням вимог нормативних документів технічного звіту з відображенням необхідної інформації (даних), зокрема:

- оцінки технічного стану споруди за класифікацією ДСТУ 9181:2022 «Настанова з оцінювання і прогнозування технічного стану автодорожніх мостів»;

- аналізу впливу дефектів (пошкоджень) на роботу конструкцій споруди;

- висновків щодо відповідності вантажопідйомності споруди та її габаритів чинним будівельним нормам та нормативним документам;

- переліку невідповідностей чинним будівельним нормам і нормативним документам;

- рекомендацій щодо умов безпеки руху поїздів і пасажирів;

- висновок про доцільність або недоцільність проведення капітального ремонту (реконструкції) споруди, зроблений на підставі аналізу залишкового ресурсу;

- перелік елементів, що повністю виробили свій ресурс і підлягають заміні;

- прогнозування залишкового ресурсу, до і після капітального ремонту (реконструкції) споруди;

- рекомендацій щодо подальшої експлуатації споруди (її режимів);

- терміну наступного обстеження.

6.7. Складання паспорту на споруди (паспорту споруди) за формою, затвердженою чинним законодавством.

6.8. Внесення у встановленому порядку відповідних відомостей до Реєстру будівельної діяльності на порталі Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДЕССБ).

**7. Умови надання послуги:**

Послуга надається Виконавцем з урахуванням та дотриманням вимог чинних будівельних норм, нормативних документів та правил у сфері обстеження та випробовування мостів.

Для надання послуги Замовник надає Виконавцю наявну технічну документацію (проєктну, виконавчу, експлуатаційну) та матеріали попередніх обстежень.

**8. Оформлення результатів:**

8.1. За результатами надання послуги Виконавець оформлює та надає Замовнику:

- акт обстеження (за необхідності);

- технічний звіт в друкованому вигляді - 3 примірника, в електронному вигляді - в форматі pdf;

- паспорт на споруду (паспорт споруди).

8.2. Склад, зміст та оформлення документів, що надаються Замовнику відповідає вимогам ДБН В.2.3-6:2009 та нормативних документів з питань обстежень та випробувань мостів, що застосовуються (враховуються) під час надання послуги.

**9.** **Критерії якості надання послуги:**

- дотримання вимог законодавчих, ДБН В.2.3-6:2009, ДСТУ 9123:2021 та інших чинних будівельних норм, нормативних документів та правил, що стосуються проєктування, будівництва та обстеження мостів;

- дотримання умов договору.

***Примітка:*** *дана технічна специфікація встановлює (містить) сукупність основних умов (технічних, якісних та інших) до надання послуги, враховується учасником під час підготовки тендерної пропозиції, підтверджується листом-згодою, а також укладання договору та підготовки технічної специфікації, що є невід’ємною частиною договору.*