**1.pielikums**

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

**Pretkorozijas apstrāde RP SIA „Rīgas satiksme”**

**kontakttīklu balstiem Rīgas pilsētā**

1. **Pakalpojuma nosaukums:**

Pretkorozijas kontakttīkla cauruļtipu balstu apstrādes darbu veikšana RP SIA “Rīgas satiksme” (turpmāk – Pasūtītājs) pārvaldīšanā esošajiem balstiem Rīgas pilsētā.

1. **Pakalpojuma apraksts:**
   1. Pirms Būvdarbu izpildes uzsākšanas, bet ne vēlāk kā divas nedēļas pēc Līguma parakstīšanas, jāizstrādā un jāiesniedz Pasūtītājam darbu organizācijas projekts, darbu veikšanas grafiks, jāsaskaņo nepieciešamās atļaujas attiecīgajās valsts, pašvaldību u.c. iestādēs (tai skaitā satiksmes organizācijas shēmas, ievērojot MK noteikumu Nr.421 “Noteikumi par darba vietas aprīkošanu uz ceļiem” prasības), kā arī darbu veicējam jāizpilda Būvdarbus veidā, lai netiktu pārtraukta transporta kustība un/vai ietekmēta trešo personu manta.
   2. Jāveic pretkorozijas apstrāde kontakttīkla cauruļtipa balstiem vadoties pēc **apstrādes tehnoloģijas**.

2.3. Pēc jebkura etapa[[1]](#footnote-1) būvdarbu pabeigšanas, nepieciešams sagatavot izpilddokumentāciju, kurā jāiekļauj:

1. pilnu aprakstu par izpildītiem darbiem ar foto fiksāciju (t.sk. dienasgrāmata par laika apstākļiem darbu veikšanas mēnesī);
2. izmantoto materiālu atbilstības sertifikātus.

2.4. Pakalpojuma izpildes procesā darbu uzsākšanas laikus jāsaskaņo ar Pasūtītāja atbildīgo personu.

2.5. Pamatā attīrīšanas un krāsošanas darbus jāveic nakts laikā, lai ar rūsas un krāsas putekļiem neradītu apkārtējiem zaudējumus.

2.6. Darbus jāveic bez transporta kustības traucēšanas.

2.7. Par darbu organizāciju atbildīgs būvdarbu veicējs, ievērojot MK noteikumu nr. 421 “Noteikumi par darba vietu aprīkošanu uz ceļiem” prasības.

2.8. Pēc darbu paveikšanas darbu veicējam jāatstāj sakopta darba vieta.

2.9. Iesniedzot rēķinu par veiktajiem darbiem, jāpievieno izpilddokumentācija saskaņā ar tehniskās specifikācijas 2.3. punktu.

2.10. Kontaktpersona par darbu izpildi – Aigars Ozoliņš, Elektrosaimniecības vadītāja vietnieks, tālr.nr. 24778377, e-pasts: [aigars.ozolins@rigassatiksme.lv](mailto:aigars.ozolins@rigassatiksme.lv) vai Jānis Bethers, Kontakttīkla iekārtu elektroinženieris, tālr. 20118709, e-pasts: janis.bethers@rigassatiksme.lv

**APSTRĀDES TEHNOLOĢIJA**

**Kontakttīkla balstu metāla konstrukciju**

**pretkorozijas apstrāde un krāsošana (aukstā cinkošana)**

1. **Tehnoloģijas apraksts:**

1.1. Darbu izpildei jānotiek ievērojot visas drošības tehnikas normas un instrukcijas;

1) darbu veicējam jāpārliecinās, ka līdz strāvu vadošām daļām ir dubultā izolācija. Pretējā gadījumā sazināties ar Pasūtītāja atbildīgo personu un vienoties par sprieguma atslēgšanu;

2) darbu izpildes vietai jābūt nožogotai un pa perimetru izvietotām brīdinošām drošības zīmēm.

1.2. Elektrisko iekārtu pieslēgšanas vietas tiks noteiktas iepriekš, pirms darba uzsākšanas.

* 1. Ja balsti atrodas zaļajā zonā un/vai stabu apakšējās daļas ir apbērtas ar grunti vai augsni, tās nepieciešams atrakt un attīrīt vismaz 15 cm zem nosedzošā virsmas līmeņa, lai veiktu kvalitatīvi pretkorozijas apstrādi un krāsošanu.
  2. Darbu veicējam ar saviem spēkiem un tehniku jāveic balstiem tuvumā esošo koku atzarošanu tādā apjomā, lai kvalitatīvi veiktu balstu metāla konstrukciju pretkorozijas apstrādi un krāsošanu. Koku zarus darbu veicējs no būvobjekta savāc ne vēlāk kā nākošajā dienā pēc atzarošanas pabeigšanas.
  3. Darbu veicējam no apstrādei paredzētajiem balstiem jānoņem balstu identifikācijas plāksnes, kuras, pēc visu paredzēto darbu pabeigšanas jānodod Pasūtītāja pārstāvim. Pārējie stiprinājumi nav jāaiztiek.
  4. Ņemot vērā sarežģītu balstu pretkorozijas apstrādes un krāsošanas konstrukciju virsmu, to krāsošanu jāveic, izmantojot rullīšus un otas.
  5. Visām virsmām nepieciešams veikt abrazīvo tīrīšanu Sa-2,5 pēc ISO 8501-1 standarta, izmantojot abrazīvo materiālu **ASKANIA Nr. 55** (vai ekvivalentu\*), kurš ir sertificēts un atļauts izmantošanai LV. Vietās, kurās nav iespējams veikt abrazīvo tīrīšanu Sa-2.5 (sarežģīta piekļuve, neliels attālums no apdzīvotām ēkām, privātīpašumi), tiks piemērota virsmas sagatavošana St-3 pēc ISO 8501-2 standarta izmantojot mehāniskos instrumentus.

***\*Piedāvājot produktu, kas ir ekvivalents norādītajam produktam, iesniegt līdzvērtīgā produkta Drošības datu lapu.***

1. **Tērauda konstrukciju virsmas pretkorozijas apstrāde:**

**Pretkorozijas aizsardzības sistēmai jāietver sevī sekojoši pasākumi**:

* 1. Esošo tērauda balstu virsmas jāsagatavo pēc LVS EN ISO 8501-1:2007[[2]](#footnote-2), notīrot tērauda virsmu līdz tīrības pakāpei Sa-2,5, kā abrazīvo materiālu pilsētas teritorijā izmantot tikai specializētos abrazīvos materiālus (smiltis kā abrazīvo materiālu pilsētas teritorijā izmantot aizliegts) atbilstoši normatīvo aktu prasībām.
  2. Esošo tērauda balstu virsmas jāgruntē un jākrāso atbilstoši LVS EN ISO 12944[[3]](#footnote-3) vides iedarbības klasei C4 (augsta korozivitātes kategorija) un krāsošanas sistēmai S4.30. Minimālais krāsas sistēmas kopējam biezumam jābūt ne mazāk 280µm.
  3. Krāsojumam jābūt tonī, kas atbilst – RAL 7039 pēc RAL krāsu kataloga. Pirms darbu uzsākšanas darbu veicējs saskaņo izmantojamās krāsas RAL toni. Pasūtītājam ir tiesības mainīt RAL toni atbilstoši Rīgas domes norādījumiem.
  4. Krāsojumam jābūt ar matētu efektu. Neizmantot *glossy* virsmu!
  5. Izvēlētajai krāsojuma sistēmai jābūt noturīgai pret ultravioleto starojumu ar kalpošanas laiku ne mazāko par 15 (piecpadsmit) gadiem *(izturībai pret ultravioleto starojumu jābūt dokumentāli pierādāmai)*.

***\*Piedāvājot produktu, kas ir ekvivalents norādītajam produktam, iesniegt līdzvērtīgā produkta Drošības datu lapu.***

1. **Virsmas krāsošana** **ar garantijas laiku 5 (pieci) gadi, un kalpošanas laiku 15 (piecpadsmit) gadi.**

**Pretendentam pakalpojums jāsniedz saskaņā ar šādiem nosacījumiem:**

* 1. Virsmām jābūt sagatavotam pēc ISO 8501-1 standarta līdz klasei Sa-2,5 (atbilstoši Apstrādes tehnoloģijas 1.6. un 2.1. punktam). Vietās, kur nav iespējams veikt abrazīvo tīrīšanu Sa-2.5 (sarežģīta piekļuve, neliels attālums no apdzīvotām ēkām, privātīpašumi ) tiks piemērota virsmas sagatavošana St-3 pēc ISO 8501-2 standarta izmantojot mehāniskos instrumentus.
  2. Pirmā kārta - jāpielieto MC-Miozinc (vai ekvivalents**\*** ) vismaz 60µm biezumā.
  3. Uz balstu virsmām, līdz 2 m augstumā, pārklājuma kalpošanas laika pagarināšanai nepieciešams uzklāt papildus slāni MC-Miozinc (vai ekvivalents**\***) vismaz 60µm biezumā.
  4. Otrā kārta - jāpielieto Normastic 405 Alum RT (vai ekvivalents**\***) vismaz 60µm biezumā.
  5. Trešā kārta - jāpielieto Normastic 405 Alum (vai ekvivalents**\***) vismaz 60µm biezumā.
  6. Ceturtā kārta - jāpielieto Normadur 65 HS RAL 7039 (vai ekvivalents\*) vismaz 40µm biezumā. Pirms darbu uzsākšanas Darbu veicējs saskaņo izmantojamās krāsas RAL toni. Pasūtītājam ir tiesības mainīt RAL toni atbilstoši Rīgas domes norādījumiem).
  7. Slāņu biezuma pārbaudi jāveic izmantojot slapju pārklājumu biezuma mērītājus atbilstoši DIN EN ISO 2808, ASTM D4414 un Politest atbilstoši ISO 2178/2360/2808[[4]](#footnote-4); EN ISO 19840; BS3900-C5 un ASTM B499, D1186, D1400 mēriekārtas.

***\*Piedāvājot produktu, kas ir ekvivalents norādītajam produktam, iesniegt līdzvērtīgā produkta Drošības datu lapu.***

**Pretkorozijas aizsardzības sistēma kopumā veido apstrādes slāni: ne mazāk kā 280 µm (līdz 2 m augstumam) vai ne mazāk kā 220 µm (augstāk par 2 m) biezumā.**

**4.** **Pielikumi:**

2. pielikums – Objektu plāni.

3. pielikums – Būvdarbu tāme.

1. *Etaps Tehniskās specifikācijas izpratnē – katrā mēnesī veikto darbu kopums.* [↑](#footnote-ref-1)
2. LVS EN ISO 8501-1:2007 “Tērauda virsmu sagatavošana pirms krāsu un tām radniecīgu sastāvu uzklāšanas. Vizuāla virsmas tīrības novērtēšana. 1. daļa: Nepārklātu tērauda virsmu un no iepriekšējiem pārklājumiem pilnīgi attīrītu tērauda virsmu rūsējuma pakāpes un sagatavotības pakāpes” [↑](#footnote-ref-2)
3. LVS EN ISO 12944-1:2020 Krāsas un lakas. Tērauda konstrukciju korozijaizsardzība ar aizsargkrāsu sistēmām. 1.daļa: Vispārīgs ievads (ISO 12944-1:2017); LVS EN ISO 12944-2:2020 Krāsas un lakas. Tērauda konstrukciju korozijaizsardzība ar aizsargkrāsu sistēmām. 2.daļa: Vides apstākļu klasifikācija (ISO 12944-2:2017); LVS EN ISO 12944-3:2021 Krāsas un lakas. Tērauda konstrukciju pretkorozijas aizsardzība ar aizsargkrāsu sistēmām. 3.daļa: Pamatnoteikumi konstrukcijām (ISO 12944-3:2017); LVS EN ISO 12944-4:2020 Krāsas un lakas. Tērauda konstrukciju pretkorozijas aizsardzība ar aizsargkrāsu sistēmām. 4.daļa: Virsmu tipi un to sagatavošana (ISO 12944-4:2017); LVS EN ISO 12944-5:2021 Krāsas un lakas. Tērauda konstrukciju pretkorozijas aizsardzība ar aizsargkrāsu sistēmām. 5.daļa: Aizsargkrāsu sistēmas (ISO 12944-5:2019) [↑](#footnote-ref-3)
4. I ISO 2178/2360/2808 Paints and varnishes — Determination of film thickness, https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:2808:ed-5:v1:en [↑](#footnote-ref-4)