



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
"STATYBOS EKSPERTŲ BIURAS"

2019-08-14

Nr. 636

I _____

Nr.

Kauno miesto savivaldybė
Direktorius Gintaras Petrauskas

UAB "TEC Infrastructure"
Direktorius Arūnas Ruokis

DĖL PROJEKTŲ EKSPERTIZĖS

Siunčiame Jums "Pėsčiųjų tiltų per Nemuno upę nuo Aleksoto iki salos ir nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., Kaune, statybos techninis projektas (tilto Nr. 2 nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., statyba)" bendrosios ekspertizės aktą Nr.266/19.2 ir dokumentus apmokėjimui už atliktą ekspertizę.

P r i e d a s :

1. "Pėsčiųjų tiltų per Nemuno upę nuo Aleksoto iki salos ir nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., Kaune, statybos techninis projektas (tilto Nr. 2 nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., statyba)" bendrosios ekspertizės aktas Nr.266/19.2 - 5 lapai
2. 2019-08-14 Paslaugų perdavimo-priėmimo aktas Nr.266/19 - 2 egz. po 1 lapą (tik pirmam adresatui). Pasirašytas akto 1 egzempliorius turi būti gražintas UAB „Statybos ekspertų biuras“ per 5 d.d. šiuo adresu: Kalvarijų g. 300-105, Vilnius, LT- 08318.
3. PVM sąskaita - faktūra Nr. SEB 004348 -1 egz. (tik pirmam adresatui).

Direktorius

Mantas Rimėnas

Vida Roškuvienė Tel.: +370 5 2725231 El.paštas: vida@sebekspertize.lt

Įmonės registro
Nr.AB99-67

Kalvarijų g. 300
- 105,
Vilnius, LT-
08318

Tel. +370 5 2725231
El.paštas:
info@sebekspertize.lt

Įmonės atestatas Nr. 3857, išduotas 2019-01-31, Nr. Em-6,
išduotas 2018-09-06

BENDROSIOJIS EKSPERTIZĖS AKTAS
2019-08-14 Nr. 266/19.2

Pėsčiųjų tiltų per Nemuno upę nuo Aleksoto iki salos ir nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., Kaune, statybos techninis projektas (tilto Nr. 2 nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., statyba)

EKSPERTIZEI PATEIKTO PROJEKTO APŽVALGA

1. Užsakovas - Kauno miesto savivaldybė
2. Projektuotojas - UAB "TEC Infrastructure", Direktorius Arūnas Ruokis, projekto vadovas Mantas Markevičius (kvalifikacijos atestatas Nr. 35374)
3. Ekspertizei pateikti privalomieji dokumentai projektui rengti:
 1. 2018-05-07 Projektavimo techninė užduotis, patvirtinta Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus.
 2. 2014-04-10 Kauno miesto tarybos sprendimu Nr. T-209 patvirtintos Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio ištrauka supa žymėta tilto statybos vieta.
 3. 2019-01-30 Specialieji reikalavimai Nr. SRD-21-190130-00022.
 4. 2019-01-30 Specialieji architektūros reikalavimai Nr. SARD-21-190130-00031.
 5. 2018-03-21 Specialieji paveldosaugos reikalavimai (laikinasis apsaugos reglamentas) Nr. 2K-49.
 6. 2018-10-03 Litgrid AB, raštas dėl projektavimo (prisijungimo) sąlygų išdavimo Nr. SD-3595.
 7. 2018-04-21 VĮ Vidaus vandens kelių direkcija, statybos techninio projekto sąlygos Nr. 2S-139.
 8. Ekspertinė išvada apie vandens lygius Nemuno upėje numatomo pėsčiųjų tilto (ties Nemuno sala) vietoje.
 9. 2018-04-18 VĮ Vidaus vandens kelių direkcijos raštas Nr. 2S-150.
 10. 2018-04-11 Kauno miesto savivaldybės administracijos Transporto ir eismo organizavimo skyriaus raštas dėl statybos techninių projektų sąlygų Nr. 70-3-100.
 11. 2018-04-11 Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo skyriaus raštas dėl statybos techninio projekto sąlygų Nr. 43-10-195.
 12. 2018-03-08 Kauno miesto savivaldybės administracijos Energetikos skyriaus raštas dėl projektavimo sąlygų apšvietimui Nr. 42-7-65.
 13. 2018-03-12 Kauno marių regioninio parko direkcija, raštas dėl specialiųjų saugomų teritorijų tvarkymo ir apsaugos reikalavimų statybos techniniam projektui rengti Nr. T2-7
 14. 2018-11-23 UAB „Kauno vandenys“ prisijungimo sąlygos vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Nr. 54-2563.
 15. 2018-10-10 Telia Lietuva, AB, prisijungimo sąlygos Nr. 2-I-0308/18.
 16. 2018-10-02 AB „Energijos skirstymo operatorius“, prisijungimo sąlygos Nr. 18-25212D.
 17. 2018-11-12 Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos, raštas dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvados Nr. (4)-V3-1501(7.21).
 18. 2018-11-21 AB „Kauno energija“ projektavimo sąlygos Nr. 22-216.
 19. 2018-12-05 Kauno miesto savivaldybės administracijos Statybos valdymo skyriaus raštas Nr. 44-2-133.



20. 2018-09-27 Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Stebėjimų skyriaus Hidrologinių stebėjimų poskyris, pažyma apie hidrometeorologines sąlygas Nr. S940-18.

21. 2019-01-23 Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto planavimo ir architektūros skyriaus Architektūros poskyrio vedėjos pritarimas projektiniams pasiūlymams Nr. PSP-100-190123-00191.

22. Projektiniai pasiūlymai kuriems pritarta (Sklypo planas – dviejų tiltų M 1:1000).

23. 2018-10-09 Tomo Kavoliūno parengtas ir suderintas Topografinis planas, kv.pažym. 1GKV-1499.

24. 2019-03 UAB "Geoinžinerija" parengta Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita, inžinierė geologė Jūratė Vaznytė.

25. 2019-04-17 TEC Infrastructure Statinio projektinių sprendinių svarstymo susirinkimo protokolas.

4. Trumpa projekto apžvalga:

Ekspertizei pateiktos techninio projekto dalys: Bendroji dalis. Tekstinė dalis; Bendroji dalis. Grafinė dalis; Bendroji dalis. Inžinerinių geodezinių tyrinėjimų ataskaita; Bendroji dalis. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita; Bendroji dalis. Hidrologinių tyrinėjimų ataskaita; Sklypo sutvarkymo (sklypo planas) ir architektūrinė (statinio architektūra) dalis; Statinio konstrukcijų dalis. Bendrieji sprendiniai; Statinio konstrukcijų dalis. Statinio perdanga; Statinio konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos; Statinio konstrukcijų dalis. Inžineriniai skaičiavimai; Nuotekų šalinimo dalis; Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklai; Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis ir Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.

Techninis projektas rengiamas dviem etapais: I etapas – pėsčiųjų tiltas nuo Aleksoto iki salos (tiltas Nr. 1); II etapas – pėsčiųjų tiltas nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr. (tiltas Nr. 2). Ekspertizei pateiktas II etapo projektas. Tiltu Nr.2 statybos sklypo teritorija yra Kauno miesto centrinėje dalyje, ties Karaliaus Mindaugo pr., I. Kanto g. ir Nemuno g. sankirta, priešais Ugniagesių rūmus. Į statybos teritoriją patenka požeminiai vandentiekio tinklai, lietaus nuotekų kanalizacijos tinklai, žemos įtampos elektros (gatvių apšvietimo) tinklai, aukštos įtampos elektros tinklai (Litgrid), šviesoforinio reguliavimo tinklai bei neveikiantys ryšių tinklai. Projektuojamas pėsčiųjų tiltas per Nemuno upę (tiltas Nr. 2) yra valstybinėje žemėje, dalyje dviejų žemės sklypų: Karaliaus Mindaugo pr. 50, sklypo kad. Nr.: 1901/0184:63 ir Karaliaus Mindaugo prospekto žemės sklypas, sklypo kad. Nr.: 1901/7001:3. Rengiant Techninį projektą priimtos Kauno miesto meteorologijos stoties klimatinės sąlygos, Kaunas priskiriamas I-majam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s ir I-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1,2 kN/m² (120 kg/m²). Dalis projektuojamo objekto (Kanalų tilto prieigos ties Mindaugo pr.) patenka į Kauno miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu (kodas 22149) apsaugos zoną bei į Naujamiesčio vizualinės apsaugos pozonio ribas. Tiltas yra labai arti Senamiesčio (kodas 20171) vizualinės apsaugos pozonio ribos. Teritorijoje, kurioje planuojama statyba, saugomas reljefo pobūdis, galimi tik minimalūs jo keitimai. Teritorijoje reglamentuojamas naujai formuojamo užstatymo aukštis, projektuojant naują užstatymą atliktas poveikio Kauno Naujamiesčio panoramoms ir perspektyvoms vertinimas. Tiltu sprendiniai neviršija leistinų aukščių 25 m reikalavimo. Projektuojama elektros (gatvės apšvietimo) ir lietaus nuotekų inžinerinių tinklų rekonstrukcijos, trukdančios tilto konstrukciniams sprendiniams. Išsaugomi greta esantys medžių masyvai. Kertami 8 medžiai patenkantys į tilto pamato zoną ties K. Mindaugo pr. Projektuojant tiltą saugomas susiklosčiusio reljefo pobūdis, numatant neryškius reljefo pokyčius ties tilto prieigomis bei taku jungiančių tiltus. Tiltas atremiamas į šlaitą, išorėje eksponuojant tik trikampio profilio tilto siją, kuri minimaliai atsiremia į parko landšaftą. Šio tilto pamatas slepiamas po reljefu, išorėje nesimato jokių pagalbinių atraminių konstrukcijų. Tiltas suprojektuotas vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės tarybos 2014-04-10 sprendimu Nr.T-209 patvirtintu Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo planu.

Projektuojamas pėsčiųjų tiltas Nr.2 per Nemuno upę nuo salos iki Karaliaus Mindaugo prospekto, Kauno m. Tiltu konstrukcija yra išgaubta išilginis nuolydis perdangos krašte siekia 5%, maksimalus skersinis nuolydis 2%.

Atraminės sienų ir atramų Nr.1 ir Nr.2 pamatai poliniai d800 mm gręžtiniai nuo 4,0 m iki Nemuno ilgio, iš C30/37-XC2-XF3 klasės betono, armuojami armatūros karkasais, tarpai tarp polių užpildomi sandarinami sriautinėmis injekcijomis d300 mm cemento skiediniu.

Atraminės sienoms taikomi 9,0 m ilgio ilgalaikiai gruntiniai inkarai, iš injekcinio skiedinio

C30/37 su įveržimo jėgos reikšme 650 kN, kiekvieną inkarą išbandant. Atramų rostverkai iš dviejų dalių: vienas perimetro rostverkas jungiantis išorinius polių, kitas centrinės dalies rostverkas įrengiamas pakeitus netinkamą gruntą polinio perimetro viduje. Rostverkai betonuojami iš C35/45-XC2-XF3 klasės betono, armuojami armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros. Atramos Nr.2 pamate prieš įrengiant skaldos pagrindą nuo kanalo pusės šalia polių sienos paklojama geotekstilė.

Krantinės atramos įrengiamos iš C35/45-XC2-XF4 klasės betono, armuojamos armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros.

Atraminės sienos prie perdangos įrengiamos iš C40/50-XC4-XF4-XD3 klasės betono armuojamos armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros. Vertikali ir horizontali sienučių dalis įrengiama iš C35/45-XC4-XF4-XD3 klasės betono, armuojama armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros. Atraminį sienų fasadinę briaunose įbetonuojami S355 klasės lakštai skirti turėklų tvirtinimui. Pereinamosios plokštės įrengiamos iš C35/45-XC4-XF4-XD3 klasės betono, armuojamos armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros. Šlaitų ties krantine tvirtinimas atliekamas betono atrėmimo blokais iš C35/45-XC4-XF4-XD3 klasės betono, armuojama armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros ant betono pagrindo. Esamos krantinės rekonstravimas ties atrama Nr.2 atliekamas iš naujų fasadinių krantinės gelžbetoninių plokščių, kitose dalyse remontuojamos esamos. Krantinės einamoji dalis betonuojama iš C35/45-XC4-XF4-XD3 klasės betono. Įrengiamas drenžas iš PVC d113/128 drenazo vamzdžių su geotekstilės filtru.

Tilto perdanga įrengiama iš C40/50-XC4-XF4-XD3 klasės betono armuojamos armatūros karkasais iš S500 klasės armatūros ir įtempiamos vielos pluoštais Y1860S7 iš (22 vijų, $A=3300 \text{ mm}^2$ ir 27 vijų $A=4050 \text{ mm}^2$ įtempimo dydis 1300MPa) kurie pravedami paruoštais kanalais iš gofruotos skardos vamzdžių (vidinis skersmuo 110mm ir 120 mm). Įtempiamos vielos pluoštai į perdangos betoną per inkarus. Įtemptos vielos pluoštų kanalai injektuojami cementiniu mišiniu iš karto po įtempimo. Tilto deformacinio pjūvio konstrukciją numatoma įtvirtinti į perdangą jos betonavimo metu. Turėklų konstrukcija iš cinkuoto plieno įtvirtinama į perdangą besiplečiančiu C40/50-XC4-XF4-XD3 klasės betono ar didelio stiprio besiplečiančiu cementu. Ant perdengimo apsauginė hidroizoliacinė membrama iš purškiamos metilmetakrilato (MMA) dervos pagrindo. Ant įrengtos hidroizoliacijos, ant cementinio skiedinio klojamas 60 mm storio granitinės plokštės.

Elektrotechninėje dalyje tilto apšvietimui projektuojamos paskirstymo spintos PS-1; PS-2; PS-3. Proj. PS-1 ir PS-2 prijungiamos tranzitu nuo esamos apšvietimo linijos Karaliaus Mindaugo pr. nuo proj. PS-1; PS-2; PS-3 prijungiami LED šviestuvai 36W (projektuojami po tiltu) ir 9W (projektuojami tilto turėklo konstrukcijoje). Projektuojami šviestuvai pajungiami Al 4x25 mm² skerspjūvio kabeliais.

Nuotekų šalinimo projekto dalyje pateikti paviršinio lietaus nuotekų tinklų sprendiniai, numatomo naujai įrengti pėsčiųjų tilto per Nemuno upę ir jo prieigų teritorijoje, Karaliaus Mindaugo pr.

5. Bendrieji rodikliai:

I. SKLYPAI

1. Karaliaus Mindaugo prospektas (sklypo kad. Nr. 1901/7001:3)

1.1. sklypo plotas 20,2609 ha

1.2. tvarkomos teritorijos plotas* 0,18 ha

2. Karaliaus Mindaugo pr. 50 (sklypo kad. Nr. 1901/0184:63)

1.1. sklypo plotas 32,8732 ha

1.2. tvarkomos teritorijos plotas* 0,50 ha

III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS

3. Kiti transporto statiniai. Pėsčiųjų tiltas nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr. (Tiltas Nr. 2)

3.1. tilto ilgis* 73,42 m

3.2. tilto angos ilgis* 45,80 m

3.3. mažiausias tilto einamosios dalies plotis 6,2 m

IV. INŽINERINIAI TINKLAI

4.1. Elektros apšvietimo tinklai

4.1.1. Elektros apšvietimo tinklų ilgis* 1020 m



4.1.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis vnt.; mm ²	3x1,5; 8x1,5; 12x1,5; 4x2,5; 4x25
5. Lietaus nuotekų tinklai	
5.1. lietaus nuotekų tinklų ilgis*	93 m
5.2. vamzdžio skersmuo	d110; d160; d200; d250; d1200 mm

VI. STATINIO SKAIČIUOJAMOJI KAINA

Statybos skaičiuojamoji kaina

Bendra statybos skaičiuojamoji kaina

t.sk., statybos ir montavimo darbai

projektavimo ir inžinerinės paslaugos

užsakovo rezervai

8476711 Eur:

7337072 Eur,

366854 Eur,

770610 Eur.

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

6. Projekto sprendinius suderino:

1. 2019-04-17 UAB „Kauno vandenys“ Techninio – projektų skyriaus Techninės grupės vadovas Kazimieras Daukša.

2. 2019-07-19 AB „Kauno energija“ Gamybos departamento Technikos skyriaus vyresnioji inžinierė Lilijana Venskutonienė.

3. 2019-07-19 UAB „Kauno gatvių apšvietimas“ Statybos skyriaus vadovas Gediminas Preikša.

4. 2019-07-19 Kauno miesto savivaldybės administracijos Energetikos skyriaus vyriausioji specialistė Jolanta Kasinskienė.

5. 2019-07-19 Kauno miesto savivaldybės administracijos Statybos valdymo skyriaus vedėjas Vigimantas Abramavičius.

6. 2019-07-31 Kauno miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo skyriaus vyriausiasis specialistas Rimantas Rutavičius.

7. 2019-07-31 Kauno miesto savivaldybės administracijos Transporto ir eismo organizavimo skyriaus vedėjas Martynas Matusevičius.

8. 2019-07-26 Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno skyriaus vyriausioji specialistė Laura Palaimienė, suderinimo Nr. 19-283K.

9. 2019-07-31 Litgrid AB Infrastruktūros priežiūros centro Pietų regiono vadovas Rokas Muleravičius. Suderinta/pritarta Nr. 105. Prieš pradedant vykdyti darbus 110/330 kV OL/KL linijos apsaugos zonoje gauti Litgrid AV IPC regiono raštišką leidimą darbams.

BENDROJI PROJEKTO EKSPERTIZĖ

Pėsčiųjų tiltų per Nemuno upę nuo Aleksoto iki salos ir nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., Kaune, statybos techninis projektas (tilto Nr. 2 nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., statyba). Techninio projekto sprendiniai pataisyti ir papildyti pagal UAB "Statybos ekspertų biuras" 2019-07-08 Bendrosios ekspertizės akte Nr.266/19.1 ekspertų pateiktas privalomas pastabas.

BENDROSIOS EKSPERTIZĖS IŠVADA



Pėsčiųjų tiltų per Nemuno upę nuo Aleksoto iki salos ir nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., Kaune, statybos techninis projektas (tilto Nr. 2 nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., statyba) atitinka Reglamento (ES) Nr.305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, kitų Lietuvos Respublikos įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Projektą galima tvirtinti. Statybos darbams vykdyti privaloma parengti „Pėsčiųjų tiltų per Nemuno upę nuo Aleksoto iki salos ir nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., Kaune, statybos techninis projektas (tilto Nr. 2 nuo salos iki Karaliaus Mindaugo pr., statyba)“ darbo projektą ir atlikti konstrukcijų dalies ekspertizę. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė 12.4 p.

Direktorius

Bendrosios projekto ekspertizės vadovas(-ė), kv. atestatas
Nr. 27997, išduotas (2016-12-22), vida@sebekspertize.lt,
+370 5 2725231



Mantas Rimėnas

Vida Roškuvienė