



EURÓPSKA ÚNIA

Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO


DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# D-408

## 100 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK v realizácii JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

|                             |   |   |  |            |
|-----------------------------|---|---|--|------------|
| NÁZOV STAVBY                |   | <b>Modernizácia električkových tratí<br/>RUŽINOVSKÁ RADIÁLA</b>                       |  |            |
| OBJEDNÁVATEĽ                |  <b>BRATISLAVA</b> | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava<br>Primaciálne nám. 1, 814 99 Bratislava |  |            |
| PROJEKTANT                  |                    | DOPRAVOPROJEKT, a.s.<br>Kominárska 141/2,4<br>832 03 Bratislava                       |  |            |
|                             | HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU  | Ing. Nikola Grančič   | PODPIS  |            |
|                             | ČÍSLO ZÁKAZKY   | 8632-01   |  |            |
| PROJEKTANT OBJEKTU          |                    | DOPRAVOPROJEKT, a.s., divízia Bratislava II, Kominárska 141/2,4, 832 03 Bratislava    |  |            |
|                             | ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT   | Ing. Rastislav Hajach   | PODPIS  |            |
|                             | VYPRACOVAL  | Ing. Gabriela Pekárová  | PODPIS  |            |
|                             | KONTROLOVAL   | Ing.arch. Jozef Marioth   | PODPIS  |            |
|                             | IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO PRÍLOHY   | MET-RR-DSP-C-D000-40800-101-X   |  |            |
| KRAJ: BRATISLAVSKÝ          | OKRES: Bratislava II  | DÁTUM   | 05/2023  |            |
| KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Ružinov |   | FORMÁT  |  |            |
| NÁZOV OBJEKTU               | <b>MENIAREŇ RUŽOVÁ DOLINA,<br/>STAVEBNÉ ÚPRAVY OBJEKTU</b>  |   | MIERKA   |            |
|                             |   |   | STUPEŇ PD  | DSP        |
|                             |   |   | Č. ZÁKAZKY   | 8632-01    |
| NÁZOV PRÍLOHY               | <b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>   |   | Č. SÚPRAVY   | Č. PRÍLOHY |
|                             |   |   |  | <b>101</b> |



## Obsah

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1</b>  | <b>Identifikačné údaje .....</b>   | <b>2</b> |
| 1.1       | Stavba .....   | 2        |
| 1.2       | Stavebník, investor a spracovateľ DSP .....  | 2        |
| 1.3       | Stavebný objekt .....  | 2        |
| <b>2</b>  | <b>Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR) .....</b>                                       | <b>3</b> |
| <b>3</b>  | <b>Použité podklady.....</b>   | <b>3</b> |
| <b>4</b>  | <b>Charakteristika a účel objektu .....</b>  | <b>3</b> |
| <b>5</b>  | <b>Účelové jednotky .....</b>  | <b>4</b> |
| <b>6</b>  | <b>Delenie objektu na časti .....</b>  | <b>4</b> |
| <b>7</b>  | <b>Technické, konštrukčné a materiálové riešenie .....</b>   | <b>4</b> |
| 7.1       | Existujúci stav :.....   | 4        |
| 7.2       | Navrhovaný stav :.....   | 5        |
| <b>8</b>  | <b>Charakteristika prostredia priestorov.....</b>  | <b>5</b> |
| <b>9</b>  | <b>Vytýčenie objektu .....</b>   | <b>5</b> |
| <b>10</b> | <b>Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk .....</b>  | <b>6</b> |
| 10.1      | Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.....  | 6        |
| 10.2      | Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby ..... | 6        |
| <b>11</b> | <b>Poznámky .....</b>  | <b>7</b> |
| <b>12</b> | <b>Súvisiace objekty stavby .....</b>  | <b>7</b> |

# TECHNICKÁ SPRÁVA

## 1 Identifikačné údaje

### 1.1 Stavba

|                |   |
|----------------|---|
| Názov stavby:  | <b>Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET-RR)</b>          |
| Projekt:       | Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála, projektová dokumentácia |
| Stupeň:        | Dokumentácia pre stavebné povolenie (DSP)                                       |
| Miesto stavby: | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava                                    |
| Okres stavby:  | Bratislava I, Bratislava II, Bratislava III                                     |
| Obec stavby:   | Staré Mesto, Nové Mesto, Ružinov  |
| Kraj stavby:   | Bratislavský  |
| Druh stavby:   | modernizácia  |

#### Klasifikácia stavby

V súlade s opatrením Štatistického úradu č. 128/2000 je predmetná verejná práca zatriedená do skupiny:

- 2 Inžinierske stavby
- 21 Dopravná infraštruktúra
- 212 Železnice a dráhy
- 2122 Ostatné dráhy

### 1.2 Stavebník, investor a spracovateľ DSP

#### Stavebník a investor (objednávateľ)

|          |  |
|----------|--|
| Názov :  | Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava |
| Adresa : | Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava |
| IČO :    | 00 603 481                                   |

#### Spracovateľ DSP

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Názov :                   | DOPRAVOPROJEKT, a. s.            |
| Adresa :                  | Kominárska 2,4 832 03 Bratislava |
| IČO :                     | 31 322 000                       |
| Generálny riaditeľ:       | Ing. Igor Jakubík                |
| Hlavný inžinier projektu: | Ing. Nikola Grančič              |

### 1.3 Stavebný objekt

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Časť dokumentácie:      | D. Písomnosti a výkresy objektov   |
| Názov objektu:          | <b>408 Meniareň Ružová dolina, stavebné úpravy objektu</b>   |
| Časť objektu:           | 100. Architektonicko-stavebné riešenie   |
| Projektant objektu:     | DOPRAVOPROJEKT, a. s., Kominárska 2,4 832 03 Bratislava<br>IČO 31 322 000                          |
| Zodpovedný projektant:  | Ing. Rastislav Hajach  |
| Vypracoval:             | Ing. Gabriela Pekárová   |
| Budúci správca objektu: | Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Olejkárska 1, 814 52<br>Bratislava<br>IČO 00492736 |
| Katastrálne územie:     | Ružinov  |
| Parcela:                | 15293/1  |
| Druh stavby:            | stavebné úpravy  |

## 2 Zmeny oproti dokumentácii na územné rozhodnutie (DÚR)

Pre stavbu bolo vydané územné rozhodnutie o umiestnení stavby dňa 16.3.2023 (č. SU/CS391/2023/9/VDE-3). Územné rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 17.4.2023. Dokumentácia na stavebné povolenie je spracovaná v súlade s dokumentáciou na územné rozhodnutie z 12/2020.

Riešený objekt nemá vplyv na zábery pozemkov.

## 3 Použité podklady

Pri spracovaní DSP boli použité nasledovné podklady :

- Dokumentácia meračských prác (dátum 06/2015, súčasť súťažných podkladov, súradnicový systém JTSK, výškový systém Bpv)
- Aktualizácia polohopisného a výškopisného zamerania (rok 2020 a 2021, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Orientačný zakres inžinierskych sietí (rok 2020, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Digitálna technická mapa mesta (rok 2020, Hlavné mesto SR Bratislava)
- Katastrálne mapy : Ružinov.
- Dokumentácia inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu „Modernizácia električkových tratí v hlavnom meste SR Bratislava – PD, Električková trať Ružinovská radiála (06/2015, DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Dokumentácia pre územné rozhodnutie „Modernizácia električkových tratí – Ružinovská radiála (MET RR), (DOPRAVOPROJEKT a. s., 12/2020).
- Koordinačná situácia s polohopisom, výškopisom a inžinierskymi sieťami dodaná HIP-om stavby.
- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby č. SU/CS391/2023/9/VDE-3 vydané dňa 16.3.2023
- Dohodnutie skutkového stavu, (05/2021 DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Fotodokumentácia skutkového stavu objektu meniarne (05/2021 DOPRAVOPROJEKT, a. s.)
- Príslušné technické normy (STN) a predpisy (TP, TKP, TeŠp).
- Závery z pracovných interných a externých rokovaní k danému objektu.

## 4 Charakteristika a účel objektu

Stavba ako celok rieši modernizáciu existujúcej električkovej trate a je situovaná v intraviláne mesta Bratislava, prechádza ulicami Špitálska, Krížna, Trnavská cesta, Miletičova, Záhradnícka, Ružinovská až po križovatku s Čmelíkovou ulicou. Meniareň Ružová dolina sa nachádza na Bajkalskej ulici za čerpacou stanicou. Jedná sa o samostatne stojaci objekt s prízemím a suterénom. Z meniarne Ružová dolina je napájané trolejové vedenie piatich samostatne napájaných úsekov električkovej trate Ružinovskej radiály a okrem toho zásobuje elektrickou energiou aj 8 úsekov trolejbusových tratí. S ohľadom na vek a poruchovosť existujúcich technologických prvkov v existujúcich meniarňach sa predpokladá ich výmena za nové zodpovedajúce súčasnému štandardu v DPB. Pre potreby zabezpečiť prevádzku modernizovaných električkových tratí Ružinovskej radiály je potrebná modernizácia technologickej časti meniarne - demontáž existujúcich transformátorov a usmerňovačov, montáž nových trakčných transformátorov a usmerňovačov, výmena nadprúdovej ochrany, a montáž zvodíčov prepätia na primárnej strane trakčných transformátorov, výmena zemnej ochrany atď. Z dôvodu technologických zmien v objekte je potrebné vytvoriť nové stavebné úpravy posúdené statikom. Modernizácia diaľkového ovládania bude riešená v rámci objektu 663 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Ružová dolina

Pre realizáciu modernizácie technologických zariadení v meniarni Ružová dolina nebude možné ich úplné vyradenie z napájacieho systému trakcie. Preto po dobu modernizácie bude zabezpečené napájanie trakcie iným spôsobom (dočasná kontajnerová meniareň).

Funkčné a dispozičné riešenie meniarne jednoznačne vyplýva z technológie. Meniareň je bez trvalej

miestnej obsluhy, diaľkovo ovládaná a monitorovaná bude z elektrodispečingu DPB na Olejkárskej ulici, z ktorého je diaľkovo ovládaných všetkých 16 jestvujúcich meniarní v Bratislave. Objekt vytvára pre technológiu požadované prostredie z hľadiska teploty, vetrania, osvetlenia a bezpečnosti.

Obsluha je nutná len v týchto prípadoch:

1. údržba – cca v období 45 dní cca 5 pracovníkov denne vykonáva údržbu
2. pravidelné kontroly – 1 x za týždeň vykonávajú dvaja pracovníci cca 3 hod
3. odstraňovanie porúch technológie – podľa potreby
4. pri zlyhaní diaľkového ovládania meniarne – obsluha 24 hod 1 pracovník

## 5 Účelové jednotky

V objekte nie sú trvalé pracovné miesta.

|  |                       |
|--|-----------------------|
| - úžitková plocha prízemnia existujúcej meniarne | 381,40 m <sup>2</sup> |
| - úžitková plocha suterénu existujúcej meniarne  | 294,92 m <sup>2</sup> |

## 6 Delenie objektu na časti

Objekt sa delí na tieto časti:

- 100 Architektonicko-stavebné riešenie
- 200 Statika
- 900 Technológia

## 7 Technické, konštrukčné a materiálové riešenie

### 7.1 Existujúci stav

Meniareň Ružová dolina sa nachádza na Bajkalskej ulici za čerpacou stanicou. Jedná sa o samostatne stojaci dvojpodlažný objekt. Z východnej strany je k nemu pristavený dvojpodlažný objekt rozvodne VN Západoslovenskej distribučnej, ktorého sa ale modernizácia netýka. Funkčné a dispozičné riešenie meniarne jednoznačne vyplýva z technológie. Objekt je štvortrakt so železobetónovými stĺpmi, murovanými stenami a železobetónovými stropmi. V suteréne sa nachádza kábelový priestor, záchytné olejové vane. Na prízemí sa nachádzajú trafokomory, rozvodne, miestnosť záložného transformátora vlastnej spotreby, kompresorovňa, miestnosť akubatória, usmerňovačov, hygienické zariadenie a WC. Podlažia sú spojené vnútorným schodiskom. Vstup do priestorov meniarne z exteriéru je zo západnej strany, vstupy do trafokomôr zo severnej strany. Okná zo západnej a severnej strany, žalúzie sú zo severnej, západnej aj južnej strany. Technologické miestnosti sú vetrané prirodzene. V hygienických priestoroch je zabezpečená tepelná pohoda výhrevnými telesami. Sanitárne zariadenia sú napojené na vodu a kanalizáciu. V celom objekte je riešené osvetlenie a elektroinštalácia. Objekt je opatrený bleskozvodom a uzemnením. Budova je na mestské komunikácie napojená existujúcimi prístupovými spevnenými plochami. Na elektrickú energiu je napojená VN a NN prípojkou. Technologické rozvody sa pripájajú tvárnicovou trasou. Na plyn objekt nie je napojený. Objekt je napojený na vodu a kanalizáciu.

Z vonkajšej strany objekt nie je zateplený. Okná, dvere, vráta, žalúzie sú pôvodné kovové. Vstup do objektu a trafokomôr je pomocou vonkajšej železobetónovej rampy so schodiskom. Objekt vykazuje niekoľko miest, na ktorých dochádza k degradácii exteriérovej omietky. Pod žľabovým kotlíkom zo západnej strany a nad vrátami do trafokomôr je omietka mechanicky porušená resp. už opadnutá. Fasáda severnej steny je napadnutá plesňami. Betón na vstupnom schodisku a na rampe pred trafokomorami je na niektorých miestach degradovaný. Zábradlie vstupného schodiska chýba úplne. Vetracie mriežky sú zanesené. V interiéri pôvodnej meniarne sa konštrukcie javia celistvé bez značného poškodenia. V pristavenej časti však vplyvom nerovnomerného sadania došlo k poškodeniu nenosných priečok – niekoľko cm široké praskliny.

## 7.2 Navrhovaný stav

Modernizované budú technologické prvky a vybavenie meniarne. Z tohto dôvodu je potrebné pre káblové prepojenia nových prvkov pripraviť nové stavebné prestupy v železobetónových stropoch. Prestupy cez požiarne deliace konštrukcie je potrebné utesniť tesnením s požiarnou odolnosťou definovanou v pôvodnom požiarnom projekte. Staré nevyužívané prestupy pod odstránenými technologickými zariadeniami je potrebné uzavrieť oceľovou konštrukciou na podkladnom ráme. Z dôvodu dosiahnutia zhodných tepelných záťaží nie je potrebná úprava vykurovania ani vetrania priestorov meniarne. Zaťaženie demontovaných a nových zariadení je zhodné, netreba dodatočné spevnenia stropov pod novými prvkami. Meniareň zostáva pripojená na VN, NN, vodu a kanalizáciu pôvodnými prípojkami.

Presné riešenie uzavretia nevyužívaných otvorov a vyhotovenie nových otvorov je podrobne popísané v časti statika.

Nakoľko niektoré konštrukcie meniarne sú na hranici svojej životnosti, v časti meniarne budú riešené ďalšie stavebné úpravy samostatnou ohlasovacou povinnosťou. Ide o :

- Výmena vonkajších oceľových okien za nové kovové podľa STN 73 0540-2, výmena vonkajších dverí za nové podľa STN 73 0540-2, obnova pletiva
- Výmena strešnej fóliová hydroizolácie vrátane odstránenia existujúcich vrstiev strechy, parozábrany, geotextílie, zateplenia minerálnou vlnou a riešenia detailov.
- Výmena bleskozvodu
- Výmena klampiarskych prvkov strechy a strešných žľabov a zvodov až po napojenie na kanalizáciu
- Výmena kovových exteriérových brán trafokomôr za nové kovové podľa STN 73 0540-2
- Obnova degradovanej vonkajšej prístupovej železobetónovej rampy so schodiskom pri trafokomorách s doplnením oceľového trojrúrového zábradlia na vonkajšom schodisku
- Vyriešenie statických porúch – sadania podlahy v hygienických miestnostiach - spevnenie základov pod pristavovanou (nižšou) časťou.
- Nový epoxidový náter podlahy v miestnostiach suterénu, vrátane očistenia betónovej podlahy a podkladného penetračného náteru
- Rekonštrukcia sociálneho zariadenia pozostávajúca z odstránenia starých sociálnych zariadení, búrania dlažieb a obkladov, vyhotovenia nových keramických dlažieb a keramických obkladov vrátane podkladných vrstiev, osadenie nových sociálnych zariadení (wc, umývadlá, batérie)
- Obnova fasády vrátane obytia omietky, vyspravenia nesúrodých častí, kontaktného zateplenia minerálnou vlnou s armovacou vrstvou, penetračným náterom a silikónovou omietkou ryhovanou.
- Zhotovenie nového okapového železobetónového chodníku vrátane podsypu štrkodrvinou.
- Rekonštrukcia vstupných schodov vrátane očistenia existujúcej komštrukcie, vysprávk, ochranného náteru, gressovej exteriérovej dlažby, oceľového trojrúrového zábradlia.
- Náter kovových častí budovy vrátane očistenia pôvodných náterov, základného a vrchného polyuretánového náteru.

Spätná úprava plochy po odstránení dočasnej meniarne bude nové zatrávnenie o rozlohe 53m<sup>2</sup>.

## 8 Charakteristika prostredia priestorov

V objekte sú riešené stavebné úpravy, budú akceptované prostredia podľa pôvodného protokolu o určení prostredia existujúcich priestorov.

## 9 Vytyčenie objektu

Vytyčenie objektu nie je potrebné, objekt je existujúci a obsahom projektu sú len stavebné úpravy.

## 10 Charakteristika a riešenie objektu z rôznych hľadísk

### 10.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Stavba sa riadi platnými legislatívnymi predpismi v oblasti ochrany prírody a krajiny (Zákon č. 543/2002 Z.z.), ochrany pôd (zákon č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy...), ochrany vôd (zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách) a v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a vykonávacích vyhlášok).

Zhoršenie vplyvu životného prostredia bude len počas výstavby vzhľadom na zvýšenú prašnosť a hluk zo stavebnej činnosti. Vzhľadom na to, že sa jedná o vplyvy dočasné a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru.

Režim povrchových a podzemných vôd nebude navrhovanou výstavbou objektu negatívne dotknutý.

Výstavbu objektu je nutné prevádzkať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. Nakladanie s odpadmi bude riešené pôvodcom odpadu v súlade s príslušnými zákonmi. Stavebné práce je nutné prevádzkať v súlade s platnými normami, predpismi a vyhláškami. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvažujeme o zatriedení odpadu z demolácií predmetnej stavby podľa skupín, podskupín a druhov odpadov.

#### Tabuľka bilancie odpadov (podľa Vyhl. MŽP SR č. 365/2015)

| Číslo druhu odpadu | Názov druhu odpadu                                   | Kategória | Množstvo |
|--------------------|--|-----------|----------|
| 17 01              | Betón, tehly, škridly, obkladový materiál a keramika |           |          |
| 17 01 01           | Betón  | O         | 4t       |
| 17 04              | Kovy vrátane ich zliatin                             |           |          |
| 17 04 05           | železo a oceľ  | O         | 0,5t     |

Uvedené druhy odpadov v zmysle § 1 ods. 2 písm. b) vyhlášky č. 365/2015 Zb. zákonov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa radia do kategórie s označením písmenom O.

Zhotoviteľ stavby je povinný viesť počas výstavby evidenciu o skutočnom množstve odpadov a o nakladaní s nimi.

Každý odpad bude na základe zmluvy zneškodňovaný firmou oprávnenou na zneškodňovanie odpadov. V súlade s §14 ods.1 písm. e) zákona č. 79/2015 o odpadoch, držiteľ odpadu odovzdá odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona.

Spôsob spracovania, recyklácie alebo uloženia stavebného odpadu bude upresnený dodávateľskou firmou.

Zaradenie odpadov pod katalógové číslo a názov odpadu je vypracované v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Vzhľadom na charakter objektu a jeho konštrukcií sa výskyt nebezpečného odpadu nepredpokladá.

Uvedené práce nebudú mať vplyv na zložky životného prostredia.

### 10.2 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (BOZP) je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby. Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, je povinnosťou zhotoviteľa zabezpečiť zdravotne vyhovujúce a bezpečné pracovné podmienky. Podrobnosti sú uvedené v samostatnej časti tejto dokumentácie G. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

## 11 Poznámky

- Pri realizácii je potrebné použiť materiály s atestáciou, certifikáciou.
- Pri realizácii postupovať v súlade s platnými STN EN!
- Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.
- Všetky rozmery kontrolovať na stavbe! Stavebné úpravy prekontrolovať a koordinovať s výkresmi jednotlivých profesií!
- Nejasnosti hlásiť stavebnému dozorovi
- Platia vždy výkresy s novými indexami
- Pred realizáciou stavebných otvorov upresniť ich stavebné rozmery podľa konkrétnych technických požiadaviek dodávateľov.
- Prestupy stavebných konštrukcií rozdeľujúcich požiarne úseky je potrebné požiarne zabezpečiť

## 12 Súvisiace objekty stavby

- 390 Káblovody
- 602 Napájacie a spätné vedenie
- 641 Optický kábel ovládania meniarň Ružová dolina a Astronomická
- 663 Modernizácia diaľkového ovládania meniarne Ružová dolina

Dátum: 05/2023

Miesto: Bratislava

Vypracoval: Ing. Gabriela Pekárová