



Zámer národného projektu¹

Názov národného projektu (ďalej aj „NP“):

Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18

Žiadateľ²:

Obchodné meno/názov	Mesto Košice
Právna forma	obec
Sídlo	Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice
IČO	00691135

Poskytovateľ: Ministerstvo dopravy SR

Partner, ktorý sa bude zúčastňovať na implementácii aktivít NP (ak je to relevantné)

Obchodné meno/názov	-
Právna forma	-
Sídlo	-
IČO	-
Zdôvodnenie potreby partnera NP	-
Kritériá pre výber partnera ³	-
Má partner jedinečné postavenie na implementáciu týchto aktivít? Ak áno, na akom základe?	-

V prípade viacerých partnerov, doplňte údaje za každého partnera.

Sumárne informácie o národnom projekte

Celkové oprávnené výdavky NP (v EUR)	92 973 601,00
Miesto realizácie projektu (na úrovni kraja, resp. celá SR)	Košický kraj
Identifikácia hlavných cieľových skupín (ak relevantné)	verejnosť (občania mesta, občania okolitých obcí a miest dochádzajúci za prácou a návštevníci mesta)
Projekt so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity ⁴	nie

¹ Formulár zámeru NP predstavuje minimálny obsahový štandard, ktorý je poskytovateľ oprávnený dopĺňať a rozširovať na základe svojich potrieb.

²Uviesť aj názov sekcie ak je to relevantné. Žiadateľom je osoba, ktorá žiada o poskytnutie príspevku do nadobudnutia účinnosti zmluvy alebo právoplatnosti rozhodnutia podľa § 13 ods. 2 zákona č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, alebo osoba, ktorá predkladá projektový zámer.

³Uvedte, na základe akých kritérií bol partner vybraný, alebo ak boli kritériá zverejnené, uveďte odkaz na internetovú stránku, kde sú dostupné. Ako kritérium pre výber partnera môže byť tiež uvedená predchádzajúca spolupráca žiadateľa s partnerom, ktorá bude náležite opísaná a odôvodnená, avšak nejde o spoluprácu, ktorá by v prípade verejných prostriedkov spadala pod pôsobnosť zákona o verejnom obstarávaní.

⁴Zo zoznamu sa vyberie:

- "áno" v prípade, ak sa projekt plánuje realizovať výhradne v lokalitách Atlasu rómskych komunit a bude financovaný z alokácie so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity,
- "nie" v prípade, ak sa projekt neplánuje realizovať v lokalitách Atlasu rómskych komunit a nebude financovaný z alokácie so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity,
- "častočne" v prípade, ak sa celý projekt, resp. aj časť projektu plánuje realizovať v lokalitách Atlasu rómskych komunit a nebude financovaný z alokácie so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity,
- "nepriamo" v prípade, ak sa:
 - o projekt plánuje realizovať bez potreby sledovať prepojenie na lokality Atlasu rómskych komunit, čiastočne bude financovaný z alokácie so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity a realizácia projektu predpokladá vplyv aj na marginalizované rómske komunity—tento vplyv sa bližšie uvádza v rámci rámcového popisu projektu,
 - o projekt plánuje realizovať bez potreby sledovať prepojenie na lokality Atlasu rómskych komunit, nebude financovaný z alokácie so špecifickým určením pre marginalizované rómske komunity, ale realizácia projektu môže mať vplyv aj na marginalizované rómske komunity.

Začlenenie národného projektu v štruktúre Programu Slovensko 2021 – 2027⁵

Cieľ politiky súdržnosti⁶	2 Ekologickejšia, nízko-uhlíková s prechodom na hospodárstvo s nulovým čistým obsahom uhlíka a odolná Európa vďaka presadzovaniu čistej a spravodlivej energetickej transformácie, zelených a modrých investícií, obehového hospodárstva, zmiernovania zmeny klím
Priorita	2P3 Udržateľná mestská mobilita
Špecifický cieľ	RSO2.8 Podpora udržateľnej multimodálnej mestskej mobility ako súčasť prechodu na hospodárstvo s nulovou bilanciou uhlíka
Opatrenie (ak relevantné)	2.8.1 Rozvoj verejnej dopravy
Súvisiace typy akcií⁷	Výstavba a modernizácia tratí dráhovej MHD vrátane prvkov referencie

Zákonné požiadavky (§ 23 ods. 3 zákona č. 121/2022 Z. z.)

1. Dôvod určenia prijímateľa národného projektu⁸

Jednoznačne a stručne zdôvodnite výber prijímateľa NP ako jedinečnej osoby oprávnenej na realizáciu NP (napr. odkazom na Program Slovensko 2021 – 2027, v ktorom je priamo uvedený prijímateľ; odkazom na platné predpisy, podľa ktorých má prijímateľ osobitné, jedinečné/unikátne kompetencie na implementáciu aktivít NP priamo zo zákona; odkazom na národnú stratégiu, ktorá odôvodňuje jedinečnosť prijímateľa NP a pod.).

Mesto Košice je výhradný vlastník električkovej dráhy na území mesta Košice, na ktorej zabezpečuje na základe zmluvy o službách vo verejnom záujme mestskú hromadnú dopravu na území mesta Košice prostredníctvom Dopravného podniku mesta Košice, a. s. (DPMK) so 100% účasťou mesta Košice. Ako výhradný vlastník električkovej dráhy je mesto Košice jediným oprávneným prijímateľom projektu.

2. Odôvodnenie využitia národného projektu

Vysvetlite, prečo je nevyhnutné realizovať NP, prípadne ako budú využité výstupy projektu.

Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 - Fáza II uvádza ako jeden z hlavných problémov rozvoja električkovej dopravy v meste Košice nedostatočnú obnovu električkových tratí, ktoré vedú k opakovaným výlukám električkovej dopravy a vzniku viacerých bodových a úsekových obmedzení. V súvislosti so zlým technickým stavom električkových tratí, zároveň identifikuje ako problém nasadzovanie nových moderných nízko podlažných vozidiel, pre ktoré sa tieto trate stávajú postupne neprejazdné. Modernizácia električkových tratí MET II bude významným skvalitnením celého systému verejnej osobnej koľajovej dopravy na území mesta Košice, cieľom ktorého je v konečnom dôsledku zatraktívnenie električkovej mestskej hromadnej dopravy pre občanov mesta Košice v snahe o zvýšenie podielu tohto druhu dopravy na celkových výkonoch MHD v Košiciach. Technický stav električkových tratí na území mesta Košice je na hrane technickej životnosti, keďže tieto trate boli vybudované v 70 až 80-tich rokoch minulého storočia a dnes už zďaleka nespĺňajú

⁵V prípade zámeru NP, ktorý sa plánuje financovať z viacerých cieľov politiky súdržnosti / priorít / špecifických cieľov / opatrení sa vyberú zo zoznamu viaceré položky.

Zákon č. 121/2022 Z. z. o príspevkoch z fondov Európskej únie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Rámec implementácie fondov a metodický dokument č. 2 riadiaceho orgánu pre Program Slovensko 2021 – 2027 neobmedzujú, resp. nevylučujú možnosť spojiť dva schválené zámery národných projektov do jednej výzvy, resp. na jeden schválený zámer národného projektu vyhlásiť dve výzvy na predloženie národných projektov. V takýchto prípadoch bude riadiaci orgán posudzovať výzvu tak, aby boli splnené všetky parametre schváleného/schválených zámeru/zámerov národného projektu berúc na zreteľ povolené odchýlky.

⁶V prípade Fondu na spravodlivú transformáciu sa vyberie "-".

⁷V súlade s informačným monitorovacím systémom.

⁸V prípade, ak ide o prijímateľa, ktorý nie je určený v Programe Slovensko 2021 – 2027, alebo ktorého kompetencie nevyplývajú z osobitných predpisov podľa zákona č. 121/2022 Z. z., príslušná komisia pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 schválením zámeru NP schvaľuje aj prijímateľa NP. V opačnom prípade sa prijímateľ NP neposudzuje.



požadované štandardy na verejnú hromadnú prepravu. Riešené úseky obmedzujú možnosti implementácie moderných technológií pri riadení električkovej dopravy a skvalitňovaní cestovania a zvyšovania bezpečnosti premávky pre obyvateľov a návštevníkov mesta Košice.

Tento projektový zámer predstavuje pokračovanie modernizácie električkových tratí na území mesta Košice, pričom predchádzajúce projekty za účelom modernizácie električkových tratí boli financované zo zdrojov EÚ.

Využitie výstupov projektu:

- a) Zvýšenie technickej vybavenosti a použiteľnosti zabudovaním najmodernejších a najprogresívnejších prvkov a tým skvalitnenie a zlepšenie technických parametrov električkových tratí a ukazovateľov ako celku s ohľadom na doteraz modernizované električkové trate v meste Košice.
- b) Zvýšenie komfortu a plynulosti jazdy, zvýšenie atraktívnosti a bezpečnosti prevádzky električkovej dopravy bude dosiahnuté pokračovaním v modernizácii električkových tratí a zapojením daných úsekov do systémov diaľkového ovládania a riadenia. Tým sa v konečnom dôsledku znížia negatívne účinky dopravy na okolité prostredie, ktoré budú eliminované aj ďalšími technickými opatreniami.
- c) Výrazne sa znížia negatívne účinky dopravy na okolité životné prostredie, a to nielen zabudovaním konštrukčných prvkov, ktoré významne znižujú zaťaženie okolitého prostredia hlukom a vibráciami, ale aj dôležitými vodozadržnými konštrukčnými prvkami a využitím povrchových úprav krytu električkových tratí, ktoré znížia prehrievanie prostredia zastavaného prostredia mestskej aglomerácie.

3. Zdôvodnenie vylúčenia „súťažného postupu“ výberu projektu prostredníctvom výzvy

Zdôvodnite, prečo je vhodnejšie realizovať NP ako využitie „súťažného postupu prostredníctvom výzvy(napr. porovnanie oboch spôsobov realizácie projektu, efektívnejšie a hospodárnejšie využitie finančných prostriedkov, efektívnosť služby poskytovanej cieľovej skupine, zabezpečenie štandardov kvality a pod.).

Predkladaný zámer národného projektu nie je vhodný na využitie „súťažného postupu“ výberu projektu prostredníctvom výzvy na predkladanie žiadostí o NFP a to z dôvodov, že mesto Košice:

- je jediným vlastníkom električkových tratí na území mesta Košice,
- 100% vlastní Dopravný podnik mesta Košice, a. s., prostredníctvom ktorého ako jediný realizuje mestskú hromadnú dopravu na území mesta Košice.

Na základe vyššie uvedeného je Mesto Košice relevantné k investíciám, ktoré sa týkajú verejnej osobnej dopravy v Košiciach a vo vzťahu k aktivitám projektu je Mesto Košice jediným možným oprávneným prijímateľom projektu. Aplikácia výzvy prostredníctvom „súťažného postupu“ je preto irelevantná. Vzhľadom na charakter/zameranie projektu a vopred daného prijímateľa projektu sa nebude uplatňovať súťažný postup pri výbere projektu, ale poskytovateľ vyhlási pre prijímateľa výzvu na predloženie žiadosti o poskytnutie nenávratného finančného príspevku pre národný projekt.

4. Odôvodnenie rozhodnutia nezapojiť partnerov do implementácie aktivít

Ak nezapojíte do implementácie aktivít NP niektorého z partnerov podľa článku 8 nariadenia o spoločných ustanoveniach⁹, zdôvodnite ich nezapojenie. V prípade, ak žiadateľ spolupracoval s partnermi už pri príprave zámeru NP, uvedie informáciu o ich zapojení v tejto časti.

Konkrétne ide o:

- regionálne, miestne, mestské a ostatné orgány verejnej správy;
- hospodárskych a sociálnych partnerov;

⁹Nariadenie EP a Rady (EÚ) 2021/1060.



- subjekty, ktoré zastupujú občiansku spoločnosť;
- výskumné organizácie a univerzity.

Do národného projektu nie sú zapojení partneri. Vzhľadom na charakter projektu a majetkový status električkových tratí nie je dôvod na zapojenie ďalšieho partnera do realizácie projektu. Nakoľko predmetom realizácie navrhovaného projektu je výlučne modernizácia električkových tratí nie je zapojenie partnera/partnerov potrebné, keďže všetky činnosti v súvislosti s implementáciou projektu zabezpečí mesto Košice. Mesto Košice disponuje dostatočným personálnym, technickým a technologickým zázemím, skúsenosťami a tiež know-how potrebným pre implementáciu a riadenie celého projektu, pričom len stavebná časť projektu bude zrealizovaná dodávateľsky – zhotoviteľom, ktorý vzíde z procesu verejného obstarávania (dodávateľ nemá postavenie partnera projektu).

Princíp partnerstva bol aplikovaný v rámci prípravnej fázy projektu – relevantní partneri boli súčasťou schvaľovacieho a povoľovacieho procesu (regionálne, miestne, mestské a ostatné orgány verejnej správy v pozícii správneho orgánu v konaní a občianska spoločnosť v pozícii pripomienkujúcej verejnosti).

Popis národného projektu

5. Východiskový stav

- Uvedte východiskové dokumenty na regionálnej, národnej a európskej úrovni, ktoré priamo súvisia s realizáciou NP:

Predložený zámer „**Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18**“ vychádza a je plne v súlade s prioritami viacerých strategických dokumentov na národnej i regionálnej úrovni. V prvom rade je plne v súlade so Strategickým plánom rozvoja dopravy SR do roku 2030, kde napĺňa hneď viacero Strategických globálnych cieľov a to:

- STRATEGICKÝ GLOBÁLNY CIEĽ 2 (SGC 2)

Dlhodobý udržateľný rozvoj dopravného systému Slovenskej republiky s dôrazom na generovanie a efektívne využívanie finančných prostriedkov vo väzbe na reálne potreby používateľov,

- STRATEGICKÝ GLOBÁLNY CIEĽ 3 (SGC 3)

Zvýšenie konkurencieschopnosti v osobnej i nákladnej doprave (protipólov dopravy cestnej) nastavením zodpovedajúcich prevádzkových, organizačných a infraštruktúrnych parametrov vedúcich k efektívnemu integrovanému multimodálnemu dopravnému systému podporujúcemu hospodárske a sociálne potreby Slovenskej republiky. Zvýšenie kvality dopravného plánovania v SR definovaním optimálnej cieľovej hodnoty delby prepravnej práce v podmienkach Slovenskej republiky a stanovenie krokov a nástrojov na jej dosiahnutie,

- STRATEGICKÝ GLOBÁLNY CIEĽ 4 (SGC 4)

Zvýšenie bezpečnosti (Safety) a bezpečnostnej ochrany (Security) dopravy vedúcej k trvalému zaisteniu bezpečnej mobility prostredníctvom bezpečnej infraštruktúry, zavádzanie nových technológií/postupov za využitia preventívnych a kontrolných mechanizmov,

- STRATEGICKÝ GLOBÁLNY CIEĽ 5 (SGC 5)

Zníženie negatívnych environmentálnych a negatívnych socioekonomických dopadov dopravy (vrátane zmeny klímy) v dôsledku monitoringu životného prostredia, efektívneho plánovania/realizácie infraštruktúry a znižovaním počtu konvenčne poháňaných dopravných prostriedkov, resp. využívaním alternatívnych palív,

prostredníctvom realizácie nasledujúcich opatrení:

- OPVO 01 – Preferencia verejnej osobnej dopravy v urbanizovaných územiach
- OPVO 08 - Modernizácia a výstavba električkových a trolejbusových tratí a súvisiacej údržbovej základne a infraštruktúry pre nízkoemisné autobusy a elektrobusy



Na regionálnej úrovni je projekt v súlade s dokumentmi:

- Územný plán veľkého územného celku Košický kraj,
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Košického samosprávneho kraja na roky 2022 až 2027,
- Plán udržateľnej mobility KSK.

Na miestnej úrovni ide najmä o nasledovné dokumenty:

- Stratégia rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice,
- Územný plán hospodársko–sídelskej aglomerácie Košice,
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Košice a jeho funkčnej oblasti na roky 2022-2027.

Projekt tiež nadväzuje na Plán dopravnej obslužnosti verejnou osobnou dopravou územia mesta Košice, Štúdiu realizovateľnosti integrovaného systému osobnej koľajovej dopravy v regióne Košíc (2009), vychádza zo Štúdie realizovateľnosti projektov „Obnova vozového parku električiek Košice“ a „Modernizácia električkových tratí v meste Košice“ (2013) a hlavne z Komplexnej štúdie uskutočniteľnosti pre projekty rozvoja verejnej dopravy v meste Košice, spracovanej v roku 2024.

- b. Uveďte predchádzajúce výstupy z dostupných analýz, na ktoré nadväzuje navrhovaný zámer NP (štatistiky, analýzy, štúdie,...):

Navrhovaný zámer NP nadväzuje na vypracovaný dokument mesta Košice - *Stratégiu rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice*, (ďalej SRD) ktorá obsahuje definíciu celkovej dopravnej stratégie mesta navrhnutú na základe výstupov z prieskumov, dopravného modelovania a analýzy existujúceho stavu a tiež z diskusií s odborníkmi z Magistrátu mesta Košice, Krajského úradu Košického samosprávneho kraja a zástupcami dopravcov. Obsahuje tiež návrh zásad riešenia dopravných subsystémov v súlade s celkovou dopravnou stratégiou a princípmi udržateľnej mobility, závermi analýz a možným sociálno-ekonomickým a demografickým vývojom do roku 2040. V dokumente sú definované vízie, ciele, priority, opatrenia a aj indikatívny zoznam projektov s ich časovým rozdelením na etapy.

Jedným z cieľov definovaných v SRD smerujúcich k podpore udržateľnej mestskej dopravy, k vyššiemu podielu hromadnej dopravy na delbe prepravnej práce a zväčšeniu verejného priestoru pre chodcov a cyklistov so zachovaním dostatočnej kapacity pre automobilovú dopravu s viac obmedzeným parkovaním v centre a jeho blízkom okolí, je cieľ: Vyššia efektívnosť a udržateľnosť hromadnej dopravy.

Jedným zo stanovených opatrení pre tento cieľ, z ktorého zámer NP vychádza, je:

- modernizovať zvyšné električkové trate s prekročenou životnosťou Alejová, Slanecká, Južná trieda južne od Verejného cintorína

V roku 2023/2024 bola spracovaná Komplexná štúdia uskutočniteľnosti pre projekty rozvoja verejnej dopravy v meste Košice, ktorej súčasťou boli aj ucelené časti električkových tratí UČS 17 – Ul. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo) a UČS 18 – Obratisko Važecká.

V rámci štúdie boli posudzované dve alternatívy. Alternatíva A0 bez investícií s nevyhnutnými opravami a riešením havarijných situácií a Alternatíva A1 ako modernizácia predkladaných úsekov tratí. Analýza vyhodnotila Alternatívu A0 ako ekonomicky aj technicky neudržateľnú s dopadom, ktorý vyvolá nutnosť zrušenia prevádzky na daných úsekoch a Alternatívu A1 ako udržateľnú pre zachovanie rozsahu električkovej dopravy v meste Košice s dopadom vo forme úspory cestovného času, nákladov na údržbu tratí aj dráhových prostriedkov a znížením negatívnych dopadov dopravy na životné prostredie.



Pre prípravu projektu bola spracovaná komplexná štúdia uskutočniteľnosti pre pripravované projekty rozvoja verejnej dopravy v meste Košice, ktorej súčasťou bolo aj posúdenie ekonomických a spoločenských prínosov modernizácie električkových tratí v rozsahu projektu MET II. V rámci tejto štúdie bola kvantifikovaná ekonomická záťaž existujúceho stavu električkových tratí aj v úsekoch UČS 17 a UČS 18. Náklady na opravy a riešenie havarijných stavov nezrekonštruovaných častí električkových tratí a obrátisk v meste Košice, preto tvoria významnú nákladovú položku. Zároveň sú náklady na odstránenie havarijných stavov ťažko predikovateľné, čo sťažuje efektívne riešenie. V rokoch 2021 a 2022 bolo z dôvodu zlého technického stavu týchto úsekov nutné investovať 1,9 mil. EUR, čo tvorilo viac ako 45% celkových nákladov na opravy a údržbu celej električkovej siete v roku 2021 a viac ako 26,5% v roku 2022. Zároveň štúdia uvádza, že celkové náklady na opravy a údržbu električkových tratí v meste Košice sa z dôvodu zlého technického stavu nezrekonštruovaných častí električkových tratí medzi rokmi 2017 a 2022 viac ako zdvojnásobili. Takýto stav je pre ekonomické fungovanie DPMK dlhodobu neudržateľný. V rámci štúdie uskutočniteľnosti bola spracovaná aj celková analýza nákladov a prínosov (CBA), ktorá preukázala oprávnenosť financovania predmetného investičného projektu z verejných zdrojov a zároveň preukázala, že celkové spoločenské prínosy z tohto projektu sú vyššie ako investované zdroje a spoločenské náklady.

Štúdia uskutočniteľnosti vychádza z návrhu optimálneho technického riešenia, ktorý predpokladá nasledovné technické riešenie a s ním súvisiace požiadavky na modernizáciu vybraných úsekov električkových tratí:

- najvyššia návrhová rýchlosť električkovej trate je 65 km/h,
- priechodný prierez podľa STN 28 0318 Priechodné prierezy električkových tratí,
- typ koľajníc – S49, žliabkové NT3, vo výhybkách 57R1 (pôvodné označenie PH37),
- nápravový tlak - 12 ton,
- nástupná hrana dĺžky max. 50 m, výška 200 mm nad temenom koľajnice,
- nová technológia dvoch meniarňí „B“, „K“,
- prúdová a napäťová sústava: 2 DC 600V (750V),
- elektrické ovládanie a ohrev výhybiek,
- integrácia do systémov diaľkového ovládania a riadenia,
- úpravy cestnej svetelnej signalizácie s dosiahnutím preferencie koľajovej dopravy,
- v miestach cestných prejazdov navrhovať železobetónovú dosku,
- použitím antivibračných prvkov do konštrukcie dráhy a koľajnicových mazníkov vo vybraných bodoch zabezpečiť zníženie prenosu hluku a vibrácií do okolitého prostredia,
- použitie vodozádržných opatrení formou zabudovania „zelených“ krytov električkovej dráhy,
- zníženie ohrievania mestského prostredia využívaním svetlofarebných asfaltových zmesí v úsekoch asfaltového krytu električkovej dráhy.

V rámci projektu s názvom „Modernizácia električkových tratí v Košiciach – 2. etapa – 2. časť, projektová dokumentácia“ (ITMS kód: 311031ANY3), ktorý bol financovaný z prostriedkov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014-2020, bola spracovaná dokumentácia meračských prác, dokumentácia stavebno-technického prieskumu, dokumentácia stavebného zámeru, dokumentácia pre územné rozhodnutie a dokumentácia pre stavebné povolenie. Pre daný projekt bola vykonaná štátna expertíza a vydané právoplatné územné rozhodnutie. Posledným krokom bolo zabezpečenie vydania právoplatných stavebných povolení, a to:

- Stavebné povolenie vydané obcou Čečejevce č. 219/2023 na stavbu KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa – časť UČS 17 a UČS 18 pre vybrané objekty,
- Stavebné povolenie vydané mestom Košice č. MK/A/2024/09361-16 na stavbu KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa – časť UČS 17 a UČS 18 pre vybrané objekty úprav miestnych komunikácií, spevnených plôch,
- Stavebné povolenie č. 0014/17/2023-364 vydané Košickým samosprávnym krajom na stavbu KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa – časť UČS 17 a UČS 18,



- Stavebné povolenie vydané Okresným úradom Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie č. OU-KE-OSZP3-2023/029516-007 pre stavbu KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa – časť UČS 17 a UČS 18 pre vybrané objekty vodných stavieb,
- Stavebné povolenie vydané Okresným úradom Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie č. OU-KE-OSZP3-2023/042162-005 pre stavbu KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, 2. etapa – časť UČS 17 a UČS 18 pre stavebný objekt SO 17-12-03.1, ktorý rieši úpravu koryta Myslavského potoka.

Stavebné povolenia sú vydané pre všetky časti UČS17 a UČS 18. Všetky stavebné povolenia sú v súlade s platnou legislatívou a sú právoplatné.

- c. Popíšte problémové a prioritné oblasti, ktoré rieši zámer NP. (Zoznam známych problémov, ktoré vyplývajú zo súčasného stavu a je potrebné ich riešiť):

Momentálne električková doprava stále čelí silnej konkurencii zo strany individuálnej automobilovej dopravy (IAD), ktorá je jej najväčším konkurentom. IAD postupne znižuje počet prepravených osôb MHD, a tým aj podiel podniku na dopravnom trhu. Úbytok cestujúcich za obdobie posledných 15 rokov možno pripísať najmä nedostatkom ako sú nevyhovujúce prepravné podmienky a kvalita dopravy, nevhodná časová harmonizácia jednotlivých druhov verejnej hromadnej dopravy, mobilita občanov za prácou, vplyv nezamestnanosti, regionálne rozvojové disparity, situácia spojená so šírením ochorenia COVID-19, atď. Tieto a ďalšie dôvody spôsobili odliv cestujúcich na individuálnu osobnú dopravu a autobusovú verejnú dopravu.

Kľúčové slabé stránky prevádzky MHD v Košiciach boli identifikované v zastaranej a technicky nevyhovujúcej infraštruktúre, zastaranom a nevyhovujúcom vozovom parku, vysokých nákladoch na údržbu, nedostatku originálnych náhradných dielov na údržbu jestvujúcej flotily, vysokej poruchovosti vozového parku, veľkom počte lokálnych obmedzení rýchlosti, chýbajúcej preferencii MHD oproti IAD, nízkej plynulosti prevádzky, nevyhnutnej investícii do modernizácie infraštruktúry, zvýšenom zaťažení životného prostredia negatívnymi vplyvmi (hluk, vibrácie), nedostatočnej ekonomickej efektivity prevádzky, nevyhovujúcom stave zastávok MHD (bezpečnosť, bezbariérovosť), meškaní a nespoľahlivosti spojov, nedostatočnom technickom zázemí a nízkom komforte prepravy pre cestujúcich.

Jedným zo súčasných problémov električkovej siete, ktorá nebola zahrnutá do modernizačných projektov v poslednom období, je zlá kvalita tratí a chýbajúca technológia ako napr. diaľkové riadenie a ovládanie. Ďalšou nevýhodou električkovej dopravy v meste je chýbajúca infraštruktúra tratí, ktoré by spájali významné sídliská Dargovských hrdinov a Ťahanovce na východe a sídlisko KVP na západe mesta Košice s centrom, prípadne umožňovali spojenie mesta s letiskom. Tieto zámery boli prezentované vo viacerých štúdiách a strategických plánoch, no pre ich náročnosť nedošlo k ich realizácii.

Čiastočná modernizácia tratí v rámci IKD a MET umožnila skvalitnenie električkovej dopravy v meste.

Problémové ostali trate a stavby nerealizované v rámci modernizácie MET v meste Košice, 2. etapa, ktorá zahŕňala úseky:

UČS 16 Ul. Alejová, úsek trate križ. VSS (mimo) - kruhový objazd Moldavská (mimo),

UČS 17 Ul. Slanecká, úsek trate križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo),

UČS 18 Obratisko Važecká,

UČS 19 Ul. Južná Trieda, úsek trate križ. VSS (mimo) – križ. ul. Fejova (mimo),

UČS 19a úsek trate križ. VSS (mimo) – križ. ul. Cintorínska (mimo),

UČS 19b úsek trate križ. ul. Cintorínska – križ. ul. Fejova (mimo),

UČS 20 Ul. Južná Trieda a Osloboditeľov, úsek trate križ. VSS (mimo) – Obratisko Socha Jána Pavla II (mimo),

UČS 21 Obratisko Barca.



Hlavnými nedostatkami vybraných koľajových električkových tratí sú najmä :

- výškové a smerové deformácie koľají,
- fyzické a morálne opotrebovanie konštrukcie koľajového zvršku a krytu,
- vysoká hlučnosť a vibrácie,
- morálne a technologicky zastaraná panelová trať BKV,
- ťažká dostupnosť náhradných dielov,
- rýchlostné obmedzenia z dôvodu zlého technického stavu trate a mostných objektov,
- nízka prevádzková rýchlosť a bezpečnosť,
- nedostatočné odvodnenie koľajových tratí,
- chýbajúci moderný riadiaci a informačný systém,
- chýbajúca preferencia električkovej dopravy,
- chýbajúce štandardy a bezbariérový prístup na zastávky.

Charakteristika aktuálneho stavu

Ku dňu predloženia zámeru národného projektu prebieha súťaž na výber dodávateľa a sú vydané potrebné stavebné povolenia na UČS 17 a UČS 18.

Sieť električkových tratí tvorí základnú kostru verejnej dopravy v meste Košice. Kvôli polohe mesta Košice v údolí rieky zabezpečuje električková sieť dopravu prevažne v severojužnom smere, kde nie je potrebné prekonávať významné výškové rozdiely. Podiel električkovej dopravy v meste Košice na celkovom počte prepravených osôb je približne 30%. Ročne prepraví približne 20,5 mil. cestujúcich.

V rokoch 2016 – 2018 prebehla v meste Košice významná obnova časti električkových tratí, ktorá zlepšila komfort cestovania, bezpečnosť prevádzky a ekonomickú efektívnosť električkovej prepravy v meste Košice. V tomto období bolo z celkovej dĺžky električkových tratí 33,7 km zmodernizovaných 14,3 km tratí a tri obratiská.

Pre kompletnú modernizáciu električkovej siete v meste Košice je potrebné zmodernizovať ešte 19,4 km tratí a dve obratiská. Konkrétne sa jedná o nasledovné časti:

Tabuľka 1 Zoznam nezrekonštruovaných UČS

UČS	Ulica	Rok poslednej rekonštrukcie
UČS 16	Alejová	1990
UČS 17	Slanecká	1985
UČS 18	Obratisko Važecká	1985
UČS 19a	VSS-Cintorínska	1985
UČS 19b	Cintorínska-Fejova	2005
UČS 20	VSS-Socha Jána Pavla II	1985
UČS 21	Obratisko Barca	1985

Zdroj: vlastné spracovanie na základe dát od DPMK.

Ako je uvedené v tabuľke vyššie posledné rekonštrukcie na týchto tratiach boli realizované pred viac ako 35 rokmi. Technický stav väčšiny týchto tratí je havarijný a bez komplexnej rekonštrukcie nebude možné na týchto tratiach bezpečne prevádzkovať električkovú dopravu v horizonte 5 – 10 rokov.

Technický stav týchto tratí významným spôsobom znižuje rýchlosť premávky a zároveň spôsobuje zvýšené náklady na údržbu električiek. DPMK nakúpil v minulosti niekoľko nových električiek a zároveň plánuje v blízkej budúcnosti nakupovať ďalšie nové električkové súpravy. Technický stav tratí komplikuje využívanie nových električkových súprav z dôvodu ich rýchlejšieho opotrebovania a komplikáciách pri záručnom servise.



Uvedené úseky obmedzujú možnosti implementácie moderných technológií pri riadení električkovej dopravy a skvalitňovaní cestovania a zvyšovania bezpečnosti premávky pre obyvateľov a návštevníkov mesta Košice.

UČS 17 – Úsek trate križ. VSS (mimo) – Obratisko Važecká (mimo)

Tento úsek bol postupne postavený v rokoch 1981-1985 a predstavuje dĺžku koľají 6845 m. Úsek predstavuje hlavnú dopravnú tepnu pre mestskú časť nad jazerom.

Od zastávky križ. VSS po zastávku Levočská je trať tvorená otvorenou konštrukciou s koľajnicami tv. S49 na betónových podvaloch typu SB6 a zasypaným medzikoľajnicovým priestorom štrkodrvou do výšky spodnej hrany hlavy koľajnice. V tomto úseku je medzi koľajami zriadené odvodnenie trativodom. Od zastávky Levočská je konštrukcia zvršku tvorená takmer v celom rozsahu panelmi BKV s blokovými koľajnicami.

V úseku sa nachádza 5 zastávok (Levočská, Dneperská, Ladožská, Rovníková a Važecká). Dĺžka nástupíšť je 50 m bez informačného systému.

Na trati sa nachádza šesť úrovňových križovaní s cestnými komunikáciami na ulicu Levočská, Dneperská, Ladožská, Rovníková, Raketová a Galaktická. Kryt trate v križeniach je tvorený panelmi BKV s asfaltovým nástrekom. Križovatky Ladožská a Rovníková sú svetelne riadené, bez preferencie električkovej dopravy. Ostatné križovania sú bez svetelnej signalizácie.

UČS 18 – Obratisko Važecká

Obratisko bolo postavené v rokoch 1981-1985. Má oválny tvar. Je tvorené nosným uzavretým okruhom s dvomi vnútornými polkruhmi. Odbočenia do polkruhov sú tvorené 4 výhybkami.

Vstupná a výstupná koľaj obratiska, ako aj koľaj hlavného okruhu sú križované cestnou komunikáciou a chodníkom pre chodcov na ul. Važecká. Z križujúcej komunikácie je aj prístup na vnútorné obratisko a parkovisko pre mestskú autobusovú dopravu, ktoré sú umiestnené vo vnútri električkového obratiska. Kryt električkovej trate a komunikácia autobusového obratiska sú tvorené asfaltobetónom, mimo križujúcej komunikácie ul. Važecká sú vzájomne oddelené zvýšeným obrubníkom. AB koberec je opotrebovaný, rozrušený a polámaný. Koľajnice a výhybky sú opotrebované a na hranici použiteľnosti. Osvetlenie je zabezpečené osvetľovacími stožiarimi umiestnenými po vonkajšom obvode koľají aj v stredovej zatravnenej ploche. Nachádza sa tu domček, ktorý je využívaný ako zázemie pre vodičov električkových vozidiel. V blízkosti obratiska je umiestnená meniareň „K“.

- d. Uvedte, na ktoré z ukončených a prebiehajúcich národných projektov¹⁰ zámer NP priamo nadväzuje, v čom je navrhovaný NP od nich odlišný, resp. na ktoré NP čiastočne nadväzuje / prelína sa s nimi v istej časti a ako sú v ňom zohľadnené (čiastkové) výsledky/dopady predchádzajúcich NP (ak je to relevantné):

Projekt nadväzuje na už zrealizované projekty modernizácie električkových tratí v meste Košice, na ktoré Mesto Košice získalo nenávratný finančný príspevok v programových obdobiach 2007-2013 a 2014 - 2020 (v rámci Operačného programu Doprava (OPD) a Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (OPII)):

- Stavby IKD Košice, Nám. Maratónu mieru – Staničné námestie (OPD), kód ITMS: 23140110019,
- KE, Modernizácia električkových tratí MET v meste Košice, projektová dokumentácia (OPD), kód ITMS: 23140110026,
- KE, Modernizácia električkových uzlov z rozsahu MET v meste Košice (OPD), kód ITMS: 23140110027,

¹⁰V prípade, ak je to relevantné, uvedte aj ukončené národné projekty z programového obdobia 2014 – 2020.



- KE, Stratégia rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice (OPD), kód ITMS: 23140110025,
- Modernizácia električkových tratí v Košiciach, 2. etapa, 1. časť (OPII), kód ITMS: 311031B896,
- Modernizácia električkových tratí v Košiciach – 2. etapa – 2. časť, projektová dokumentácia (OPII), kód ITMS: 311031ANY3.

e. Popíšte administratívnu, finančnú a prevádzkovú kapacitu žiadateľa a partnera (v prípade, ak je v projekte zapojený aj partner):

Mesto Košice má dostatočné personálne, technické, administratívne a ďalšie prevádzkové kapacity na úspešnú realizáciu projektu i na zabezpečenie dlhodobej udržateľnosti jeho výsledkov. Mesto Košice má tiež rozsiahle skúsenosti s implementáciou vlastných investičných projektov, ako aj projektov zo zdrojov EÚ.

Žiadateľ disponuje vlastnými technickými a administratívnymi kapacitami pre riadenie a implementáciu projektu.

Mesto Košice je organizačne rozdelené podľa aktuálne platnej organizačnej štruktúry na nasledujúce oddelenia, ktoré sú schopné v závislosti od obsahového zamerania zastrešovanej agendy podporiť implementáciu projektu.

Z pohľadu prípravy a následnej implementácie bude pri riadení projektu zohrávať kľúčovú úlohu Oddelenie strategického rozvoja, konkrétne Referát projektov EÚ. Referát projektov EÚ disponuje kapacitami s dostatočnými kvalifikačnými predpokladmi a dlhodobými skúsenosťami s prípravou, riadením a úspešnou realizáciou projektov spolufinancovaných z EÚ fondov resp. iných nástrojov zahraničnej pomoci v programovom období 2007 – 2013, 2014 – 2020. Pri riadení a implementácii projektu budú súčinní aj pracovníci z Oddelenia dopravy a životného prostredia.

Mesto Košice zostaví projektový tím zložený z odborných pracovníkov a administratívnych pracovníkov, ktorí sa budú podieľať na realizácii projektu.

Mesto Košice disponuje dostatočnými finančnými zdrojmi na zabezpečenie prípadného spolufinancovania projektu a budúcej prevádzky projektu.

Financovanie projektu je garantované tiež Uzneseniami Mestského zastupiteľstva v Košiciach, ktoré schválilo financovanie výdavkov, ktoré budú nevyhnutné, resp. vyvolané predmetným projektom a zabezpečenie financovania prevádzky počas udržateľnosti projektu.

6. Hlavné ciele NP (stručne):

V tejto časti popíšte očakávané ciele a očakávané výstupy/výsledky projektu. Popíšte prínos projektu pre napĺňanie cieľov a výsledkov príslušnej priority/špecifického cieľa/opatrenia Programu Slovensko 2021 – 2027, ako aj súvisiacich strategických dokumentov na národnej úrovni (ak je to relevantné).

Hlavným cieľom NP je zlepšenie kvality dopravných služieb poskytovaných obyvateľom mesta Košíc vrátane ekologizácie dopravy prostredníctvom modernizácie električkových tratí v meste Košice.

Modernizácia bude pozostávať z nahradenia zastaraných a opotrebovaných konštrukcií električkovej trate za nové a progresívne prvky. Jedná sa predovšetkým o úplnú výmenu električkového zvršku a spodku spolu s odvodnením, modernizáciu svetelnej signalizácie, návrh riadenia výhybiek a príprava prenosu informácií na dispečing DPMK, oznamovacie zariadenia a riadenie, úpravy existujúceho osvetlenia križovatky a nástupíšť, elektrický ohrev výhybiek a elektrické ovládanie výhybiek, úpravy na trakčnom vedení, ukoľajnenie trakčných stožiarov a preložky a výhľadové umiestnenie inžinierskych sietí.

Zámerom je zvýšenie technickej vybavenosti a použiteľnosti infraštruktúry zabudovaním najmodernejších a najprogresívnejších prvkov a tým skvalitnenie a zlepšenie technických parametrov



električkových tratí a ukazovateľov ako celku s ohľadom na ukončené a prebiehajúce modernizácie električkových tratí v meste Košice.

Zmodernizovaním ďalších úsekov električkovej trate sa zvýši komfort a plynulosť jazdy a tým sa v konečnom dôsledku znížia negatívne účinky dopravy na okolité prostredie, ktoré budú eliminované aj ďalšími technickými opatreniami.

Pre odstránenie a zníženie negatívnych účinkov stavby na životné prostredie, sú v projekte odporúčané prvky, ktoré budú eliminovať vplyv stavby na životné prostredie, ako napr. antivibračné rohože a obloženie koľajníc.

Očakávaný prínos k dosiahnutiu cieľov a výsledkov príslušného špecifického cieľa

Realizáciou projektu, ktorá spočíva v modernizácii električkových koľají, ktoré sú v zlom technickom stave sa dosiahne prínos v rámci Programu Slovensko 2021-2027 k naplneniu Špecifického cieľa RSO2.8 Podpora udržateľnej multimodálnej mestskej mobility ako súčasť prechodu na hospodárstvo s nulovou bilanciou uhlíka, Opatrenia 2.8.1. Rozvoj verejnej dopravy.

V rámci textu Programu Slovensko sa uvádza, že „V súvislosti s technickým stavom električkovej siete v Košiciach je cieľom modernizovať hlavné mestské radiály vrátane budovania inteligentných križovatiek, funkciou ktorých je zabezpečiť preferenciu vozidiel VOD.“. Na území mesta Košice bude realizovaná modernizácia existujúcich tratí s rozchodom 1 435 mm.

Očakávaný prínos k plneniu strategických dokumentov

Plánovaný národný projekt má vecnú oporu v strategických dokumentoch (uvedených vyššie) na európskej, národnej i regionálnej úrovni a vychádza zo Stratégie rozvoja dopravy a dopravných stavieb mesta Košice – cieľ: Vyššia efektivita a udržateľnosť hromadnej dopravy – opatrenie: modernizovať zvyšné električkové trate s prekročenou životnosťou Alejová, Slanecká, Južná trieda južne od Verejného cintorína a trať do U. S. Steel pre rýchlu premávku nosných liniek.

Modernizácia ďalších električkových tratí, ktoré sú v havarijnom stave, prispeje k naplneniu vízie Európskej komisie smerujúcej ku konkurencieschopnému a udržateľnému dopravnému systému a zameriava sa na jeden z troch hlavných druhov dopravy definovaných Bielou knihou, mestskú dopravu.

7. Merateľné ukazovatele NP a iné údaje

V tabuľke nižšie uvedte merateľné ukazovatele projektu a iné údaje. Poskytovateľ v spolupráci so žiadateľom uvádzajú povinne minimálne jeden merateľný ukazovateľ projektu – výstup a minimálne jeden merateľný ukazovateľ projektu výsledok¹¹. Merateľné ukazovatele projektu musia byť definované tak, aby odrážali výstupy/výsledky projektu a predstavovali kvantifikáciu toho, čo sa realizáciou aktivít za požadované výdavky dosiahne¹².

Zoznam merateľných ukazovateľov projektu

Typ	Kód	Názov merateľného	Merná	Indikatívna
-----	-----	-------------------	-------	-------------

¹¹Všeobecne v prípade merateľného ukazovateľa projektu – výsledok s výnimkou projektov technickej pomoci (okrem aktivít technickej pomoci zameraných na financovanie informačných systémov, CPV, vzdelávania administratívnych kapacít a materiálno-technického zabezpečenia), projektov návratnej finančnej pomoci a projektov, ktorých cieľová skupina je totožná s účastníkom projektu, ktorá bude monitorovaná prostredníctvom spoločných merateľných ukazovateľov programu – výsledku v súlade s prílohou I nariadenia EP a Rady (EÚ) 2021/1057 o ESF+ (karta účastníka) a súčasne platí jedna z dvoch nasledujúcich pod podmienok: projekty sú financované z ESF+, alebo projekty sú financované FST v súlade s čl. 8 písm. k) až m) nariadenia EP a Rady (EÚ) 2021/1056 o FST. Povinnosť stanovenia minimálne jedného výsledkového merateľného ukazovateľa projektu s výnimkou zámerov národných projektov:

- nepredstavujúcich investíciu do výroby a infraštruktúry;
- v rámci, ktorých cieľová skupina je totožná s účastníkom projektu a súčasne platí jedna z dvoch nasledujúcich pod podmienok: projekty sú financované z ESF+, alebo projekty sú financované FST v súlade s článkom 8 písm. k) až m) nariadenia o FST.

¹²V odôvodnených prípadoch sa uvedená tabuľka nevyplní, pričom je nevyhnutné do tejto časti uviesť podrobné a jasné zdôvodnenie, prečo nie je možné uviesť požadované údaje.



merateľného ukazovateľa projektu	merateľného ukazovateľa projektu ¹³	ukazovateľa projektu	jednotka merateľného ukazovateľa projektu	cieľová hodnota ¹⁴
výstup	PSKPRCO56	Dĺžka rekonštruovaných alebo modernizovaných električkových a metrových tratí	km	6,989
výsledok	PSKPRCR63	Používatelia nových alebo modernizovaných električkových a metrových tratí za rok	používatelia / rok	4 261 838

Zoznam iných údajov projektu (ak relevantné)

Kód iného údaja ¹⁵	Názov iného údaja	Merná jednotka iného údaja
N/A	N/A	N/A

8. Prínosy, ktoré sa dajú očakávať pre cieľové skupiny (ak je to relevantné)

Cieľová skupina	Počet ¹⁶	Prínos
verejnosť (občania mesta, občania okolitých obcí a miest dochádzajúci za prácou a návštevníci mesta)	Predpoklad: 4 261 838 používateľov za rok.	<ul style="list-style-type: none"> - zvýšenie kvality a komfortu cestovania, - zvýšenie plynulosti jazdy, - zníženie negatívnych účinkov dopravy na okolité prostredie, - zvýšenie spoľahlivosti prevádzky koľajových vozidiel, - zvýšenie celkovej úrovne služieb a kvality cestovania električkovou dopravou, - podpora mobility osobám s obmedzenou pohyblivosťou, - zvýšenie bezpečnosti mestskej hromadnej dopravy, - zvýšenie celkovej úrovne riadenia dopravy v Košiciach.

V prípade viacerých cieľových skupín doplňte prínos pre každú z nich.

9. Aktivity národného projektu

- a. V tabuľke nižšie uveďte rámcový popis aktivít, ktoré budú v rámci identifikovaného národného projektu realizované.

Názov aktivity	Čo sa má aktivitou dosiahnuť	Spôsob realizácie (žiadateľ a/alebo partner)	Realizácia aktivity od – do ¹⁷
Hlavná aktivita 1:	Realizáciou projektu sa	žiadateľ	9/2024 – 9/2026

¹³Uvádza sa kód merateľného ukazovateľa projektu, nie kód spoločného, resp. špecifického merateľného ukazovateľa programu. Ak merateľný ukazovateľ projektu ešte nemá pridelený kód, uvádza sa „n/a“.

¹⁴V zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku sa pre typ merateľného ukazovateľa projektu – výstup štandardne cieľová hodnota nastavuje ku koncu realizácie národného projektu. Pre typ merateľného ukazovateľa projektu – výsledok sa štandardne cieľová hodnota nastavuje na obdobie udržateľnosti národného projektu.

¹⁵Ak iný údaj ešte nemá pridelený kód, uvádza sa „n/a“.

¹⁶Ak nie je možné uviesť početnosť cieľovej skupiny, uveďte do tejto časti zdôvodnenie.

¹⁷Údaj uveďte v mesiacoch, počítaných od začiatku realizácie projektu (napr. 3 – 24), alebo informáciou o realizácii aktivity počas celého projektu, aby bolo zrejmé časová nadväznosť aktivít (ak je to relevantné).



Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18	dosiahne modernizácia kľúčovej infraštruktúry koľajovej verejnej osobnej dopravy a zvýšenie komfortu prepravovanej verejnosti		
Podporná aktivita – Informovanie a komunikácia	Zabezpečenie publicity projektu v zmysle Manuálu pre informovanie a komunikáciu	žiadateľ	9/2024 – 9/2026
Podporná aktivita – Riadenie projektu	Zabezpečenie projektových a administratívnych prác pre úspešnú implementáciu projektu	žiadateľ	9/2024 – 9/2026

V prípade viacerých aktivít, doplňte informácie za každú z nich.

b. Uveďte detailnejší popis aktivít.

Okrem detailnejšieho popisu každej oprávnenej hlavnej aktivity uveďte, ako je v projekte zabezpečené dodržiavanie horizontálnych princípov podľa čl. 9 nariadenia o spoločných ustanoveniach, ako aj podľa uznesenia vlády SR č. 668 z 26. októbra 2022.

Ak po schválení zámeru NP komisiou pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 dôjde k podstatnej zmene v rozsahu hlavných aktivít NP uvedených vyššie (t. j. minimálne jedna hlavná aktivita nebude v rámci NP realizovaná, resp. má dôjsť k výraznému zväčšeniu alebo zmenšeniu rozsahu schválených aktivít, príp. doplneniu novej aktivity), riadiaci orgán / sprostredkovateľský orgán predloží pred vyhlásením výzvy na schválenie príslušnej komisii pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 upravený zámer NP. Z dôvodu zabezpečenia overenia dodržania vyššie uvedenej zásady poskytovateľ vo výzve na predkladanie ŽoNFP v rámci relevantnej podmienky poskytnutia príspevku zdefiniuje hlavné aktivity schváleného zámeru NP ako povinné hlavné aktivity projektu.

Hlavná aktivita projektu:

Predmetom realizácie projektu „**Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18**“ je stavebná a technologická modernizácia vybraných úsekov električkových tratí v meste Košice. Realizáciu hlavnej aktivity projektu zabezpečí externý dodávateľ vybraný vo verejnom obstarávaní. Samotný návrh modernizácie električkových tratí sa snaží v maximálnej možnej miere využívať existujúcu električkovú trať a jej koridor v existujúcej zástavbe a infraštruktúre mesta. Nevyhnutné minimálne odchýlky si vyžiadali technické podmienky pri riešení smerových úprav oblúkov v trase pre dosiahnutie požadovaných parametrov trate. Vybudovaním modernej električkovej trate sa zvýši komfort a plynulosť jazdy a tým sa v konečnom dôsledku znížia negatívne účinky dopravy na okolité prostredie, ktoré budú eliminované aj ďalšími technickými opatreniami. Dôležité je riešenie zelenej infraštruktúry v rámci projektu. Na všetkých riešených úsekoch trate sú použité rozchodníky (sukulenty) v maximálnej možnej miere ako kryt samotnej električkovej trate, a tiež zatravnené deliace pásy zelene medzi električkovou traťou a cestou (chodníkmi). Stavba nezasahuje do územia vymedzeného územným plánom na účel vybudovania parkov resp. parkových prvkov. Prípadné dotknuté plochy existujúcej zelene z dôvodu prekopávok inžinierskych sietí budú po ukončení stavebnej činnosti vrátené do pôvodného stavu.

V rámci projektu bude zmodernizovaná trakčná sústava riešených úsekov, ich vybavenie a zapojenie do systému diaľkového ovládania a riadenia, vybudovanie informačného a kamerového systému, a novej nevyhnutnej kabelizácie v kapacitnom káblove. Do rozsahu sú tiež zahrnuté vyvolané



investície v rozsahu nutných ochrán existujúcich potrubných a káblových vedení zasiahnutých modernizáciou.

Stavbou dotknuté pozemky sú v súčasnosti registrované ako ostatné plochy, zastavané plochy a nádvoría nachádzajúce sa v intraviláne obce. Parcely nie sú využívané ani registrované ako poľnohospodárske ani ako lesné pozemky, teda nedôjde k ich záberu.

V rámci projektu budú odstránené existujúce konštrukcie električkových tratí a nástupíšť, existujúce podchody na električkových zastávkach, a v rozsahu UČS 17 bude kompletne prestavaný električkový most ponad Myslavský potok. Súčasťou hlavnej aktivity bude aj výkon činnosti stavebného dozoru.

Predmetom projektu „**Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18**“ je realizácia nižšie uvedených stavebných prác a dodávok technológií:

Odbor PS 21 – Zabezpečovacie zariadenia

Úpravy cestnej svetelnej signalizácie

Obsahom jednotlivých prevádzkových súborov daného odboru v UČS 17 a UČS 18 je návrh cestnej svetelnej signalizácie na križovatkách v rozsahu podľa riešeného úseku trate. Prioritnou úlohou je vybudovanie najmodernejšie technológie, ktorá je štandardne používaná v tejto oblasti a v neposlednom rade zabezpečiť preferenciu električiek. CSS prispôsobuje všetky novo osadené prvky svetelnej signalizácie k stavebnému riešeniu. Na križovatkách bude osadený nový radič svetelnej signalizácie, ktorý je dodávaný v plastovej skrini. Radič využíva osvedčenú modernú súčiastkovú základňu. Jeho riešenie spĺňa náročné požiadavky na túto skupinu výrobkov po stránke bezpečnosti, vysokej spoľahlivosti a bezporuchového chodu aj za sťažených prevádzkových podmienok. Na každej križovatke budú inštalované nové stožiare CDS, povrchovo žiarovo upravené zinkovaním. Stožiare sú špeciálne, určené pre svetelné signalizácie. Na stožiaroch CSS budú použité návěstidlá typu LED s napájaním. K všetkým prvkom svetelnej signalizácie budú vedené zemné káble. Detekcia pre všetkých účastníkov bude zabezpečená pomocou tlačidiel (chodci), magnetodetektory (vozidlá) a najmodernejšia komunikačná technológia pre vozidlá MHD.

Odbor PS 22 – Oznamovacie zariadenia

V rámci jednotlivých prevádzkových súborov daného odboru v UČS 17 a UČS 18 sú riešené technológie pre bezpečnosť a plynulosť koľajovej dopravy ako aj technológie na zabezpečenie informácií pre cestujúcu verejnosť. V odbore je v rámci rozsahu stavby riešené budovanie nového informačného systému na zastávkach, novej oznamovacej kabelizácie, prenosových zariadení a kamerového systému. Zároveň sú v tomto odbore riešené aj ochrany a úpravy existujúcich oznamovacích vedení a vzdušných optických vedení.

Oznamovacia kabelizácia

Predmetom riešených prevádzkových súborov je návrh optickej kabelizácie, pre potreby dispečerského riadenia z dispečerského pracoviska DPMK, pozdĺž nového úseku rekonštruovanej električkovej trate na trase medzi križovatkou VSS a obratiskom Važecká. Nová optická kabeláž prepojí jednotlivé technologické body (prístrojové skrine RCK, dispečing DPMK, traťové rozvádzače KNx, meniareň „K“). Navrhovaná nová optická kabelizácia spolu s novým prenosovým zariadením, navrhovaným v samostatných PS stavby, zaisťujú potrebné dátové prenosy pre jednotlivé pripojované technológie (kamerové systémy, dispečerské zariadenie nn, informačné zariadenie apod.). Optická kabelizácia je navrhnutá tak, aby umožnila ďalšie rozšírenie optickej siete DPMK v rámci nadväzujúcich ucelených častí danej stavby.

Koordináčny kábel

Stavba zahŕňa aj návrh optického prepojenia všetkých dotknutých radičov v UČS 17 a UČS 18 a jeho napojenie do nasledujúcej UČS odkiaľ bude následne (opticky kábel) zvedený do priestorov Dopravného podniku mesta Košice. Prepojenie, ukončenie a vedenie optického kábla bude realizované v optických rozpojovacích skriniach ORS. Optický kábel bude vedený v maximálnej možnej miere v multikanály ODB 07.

Prenosové zariadenie pre riadenie dopravy

Súčasťou projektu je návrh prenosového zariadenia pre potreby dispečerského riadenia prevádzky a súvisiacich technológií z dispečerského pracoviska DPMK, pozdĺž nového úseku rekonštruovanej



električkovej trate. Nová optická kabeľáž prepojí jednotlivé technologické body (prístrojové skrine RCK umiestnené v blízkosti električkových zastávok, meniarne a dispečing DPMK). Káble budú umiestnené hlavnej káblvej trase a pripojenie jednotlivých skriň RCK, na hlavný kábel, bude samostatnými odbočujúcimi optickými káblami v samostatných káblových trasách. Navrhované nové prenosové zariadenia, vzájomne prepojené cez optickú kabeľizáciu, zaisťujú potrebné dátové prenosy pre jednotlivé pripojované technológie (dispečerské zariadenie nn, informačné zariadenie a pod.). Prenosové zariadenie je navrhnuté tak, aby bolo integrované do budovaného prenosového a dispečerského systému v rámci stavieb IKD, MET-1 a umožnilo ďalšie rozširovanie dátovej prenosovej siete v rámci nadväzujúcich ucelených častí danej stavby a prípadných ďalších stavieb.

Informačný systém a automat na predaj cestovných lístkov

Predmetom prevádzkových súborov informačných systémov je vybudovanie vizuálneho elektronického systému s informačnou tabuľou pre zobrazovanie informácií o odchode električkových liniek na budovanej zastávke, podľa požiadaviek Dopravného podniku mesta Košice. Na zastávke budú inštalované stredné informačné tabule (6-riadkové) pre každý smer. Displeje tabule budú tvorené segmentmi vysokosvietivých LED diód čitateľné aj pri priamom osvetlení, rozlíšenie matrice 128x56px, v exteriérovom (-20°C až 50°C) prevedení a s automatickou reguláciou jasů v závislosti od okolitých svetelných podmienok. Šírka matrice min. 600mm, výška min. 300mm, zorný uhol 120°/120°. Tabule budú obsahovať akustický systém pre nevidiacich a v prípade potreby by mali byť doplnené ešte bežnými reproduktormi pre hlásenie, ktoré dopĺňajú a rozširujú vizuálnu časť informačného systému.

Automat na predaj cestovných lístkov bude umiestnený na nástupišti vedľa prístrešku na zastávke Levočská smer VSS, na zastávke Dneperská smer VSS, na zastávke Čingovská smer VSS, na zastávke Ladožská smer VSS, na zastávke Rovníková smer VSS a na zastávke Važecká smer VSS.

Kamerový systém

Predmetom je vybudovanie kamerového systému pre monitorovanie električkovej trate, jednotlivých zastávok a priláhlých komunikácií, podľa požiadaviek Dopravného podniku mesta Košice. Pre traťový úsek sú navrhnuté pevné a otočné kamery. Kamery budú sledovať električkovú trať (obratisko). Jednotlivé kamery budú umiestnené na nových stĺpoch trakčného vedenia.

Poplachový systém narušenia (PSN) a Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)

Predmetom je vybudovanie elektrickej požiarnej signalizácie EPS a poplachového systému narušenia PSN pre zabezpečenie objektu meniarne „K“. Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) slúži pre včasnú detekciu vznikajúceho požiaru. Systém elektrickej požiarnej signalizácie EPS bude tvoriť súbor automatických a tlačidlových hlásičov požiaru, ústredne a káblového prepojenia. Všetky zariadenia musia byť certifikované v zmysle normy EN 54. Všetky zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) musia byť plne kompatibilné s aktuálne prevádzkovaným nadstavbovým systémom BIS (grafická integračná aplikácia) na DPMK. Poplachový systém narušenia (PSN) bude slúžiť na včasnú detekciu a signalizáciu neoprávneného narušenia chráneného priestoru, čím sa môže predísť značným finančným stratám spôsobených odcudzením, prípadne poškodením. Všetky zariadenia poplachového systému narušenia (PSN) budú kompatibilné s aktuálne prevádzkovaným nadstavbovým systémom BIS (grafická integračná aplikácia) na DPMK.

Ochrany a úpravy oznamovacích vedení a optických vedení

Všetky existujúce telekomunikačné a oznamovacie vedenia vzdušné aj zemné je potrebné ochrániť alebo preložiť tak, aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu. Riešené modernizované úseky električkových tratí, úsek križovatka VSS (križovatka ulíc Južná trieda, Osloboditeľov, Nižné Kapustníky, Alejová a Červený rak cesta 1/50) až po obratisko Važecká na sídlisku Jazero križujú a sú v súbahu vedené jestvujúce samostatné zemné, úložné káblové trasy telekomunikačných operátorov ANTIK Telecom s.r.o., DELTA OnLine s.r.o., ORANGE SLOVENSKO s.r.o., SITEL s.r.o., SWAN KE s.r.o., Slovak Telekom a.s., UPC BROADBAND SLOVAKIA s.r.o. a ENERGOTEL a.s., KOSIT a.s.. Jednotlivé súběžné a križujúce zemné káblové trasy sú vedené samostatne, respektíve v časti úsekov pomerne blízko seba. Uvoľnené jestvujúce káblové trasy budú bez ich prerušenia dočasne vyvesené a zaistené. Ak to bude možné, pôvodné križujúce káblové trasy budú prehĺbené tak, aby sa dosiahlo ich krytie pod povrchom nových podvalov. Kde nebude možné jestvujúcu káblovú trasu presunúť mimo priestor, v danej kolíznej časti budú jestvujúce káble rozrezané a nové káble sa uložia ďalej mimo priestor. Nové káble budú naspojované na jestvujúce cez nové spojky uložené do zeme.



Po celej dĺžke nad všetkými káblovými trasami vedenými v nových otvorených káblových ryhách budú uložené výstražné fólie modrej farby. Koncové miesta križovania električkových tratí s optickými kabelizáciami budú v káblovej ryhe označené uloženými markermi. Po ukončení zemných prác bude terén nad a pozdĺž káblovej ryhy uvedený do pôvodného stavu. Existujúce hlavné a prípojné závesné optické káble spoločností ANTIK Telecom, s.r.o. a SWAN KE, s.r.o. ZOK-SM s príslušenstvom budú počas realizácie tejto stavby postupne prevesované na nové trakčné podpory. Po vybudovaní a sprevádzkovaní nového oznamovacieho káblovodu DPMK, vedeného pozdĺž modernizovaného úseku električkovej trate, budú nové hlavné nahradzujúce úložné optické káble OK-SM toho istého profilu (ten istý počet vlákien) vedené v nových ochranných rúrkach cez nový káblovod DPMK.

Odbor PS 23 – Diaľkové ovládanie a riadenie

V tomto odbore je riešené rozšírenie riadiaceho, monitorovacieho a informačného systému DPMK. Nakoľko sa jedná o rozšírenie už realizovaného systému. Návrh všetkých nových komponentov v rámci tohto odboru je kompatibilný so systémom budovaným v rámci predchádzajúcich stavieb.

Úpravy v riadiacom a monitorovacom systéme DPMK

Do riadiaceho a monitorovacieho systému DPMK budú integrované pevné trakčné zariadenia vybudované v rámci UČS 17 a UČS 18 rozšírením SW licencií jestvujúceho systému.

Monitorovania a diaľkové ovládanie nasledujúcich zariadení:

- odpájače v napájacích traťových rozvádzačoch trakčného napätia,
- napájanie zariadení pri trati ((pohony odpájačov TR, nástupištia, monitorovanie RCK a R rozvádzačov).

Monitorovanie bude riešené telemetrickou podstanicou inštalovanou v rozvádzačoch RCK171, RCK172, RCK173, RCK174, RCK175, RCK176, RCK177, RCK178, RCK179, RCK17.10, RCK17.11 (spolu 11 rozvádzačov) a v rozvádzači RCK181. Hardware pre monitorovanie rozvádzačov R-rozvádzačov je predmetom dodávky R-rozvádzačov. Telemetrická podstanica bude komunikačne pripojená v rámci RCK skrine do komunikačného switcha prenosového systému.

Doplnenie traťového informačného systému

Do traťového informačného systému DPMK budú integrované informačné tabule osadené na zastávke Levočská (2x 6-riadková), Dneperská (2x 6-riadková), Čingovská (2x 6-riadková), Ladožská (2x 6-riadková), Rovníková (2x 6-riadková), Važecká (1x 6-riadková) rozšírením SW licencií jestvujúceho systému. Tabule budú pripojené komunikačne do switchov prenosového systému inštalovaného v skriniach RCK tohto UČS – Rieši PS17-22-21, PS17-22-22, PS17-22-23, PS17-22-24, PS17-22-25, PS17-22-26.

Diaľkové ovládanie a monitorovanie výhybiel

V rámci UČS 18 budú do systému diaľkového ovládania elektrického ohrevu a monitorovania výhybiel a elektrických mazníkov DPMK integrované výhybky vybudované v rámci stavby pre UČS Obratisko Važecká rozšírením SW licencií jestvujúceho systému. Celkovo v rámci tohto UČS budú riešené tri mazníky (MS1, MS2, MS3), 3 x elektrické - elektro hydraulické výhybky (EV2, EV3, EV6) a 3 x mechanická zjazdová, ohrevy pre všetky výhybky (spolu 6 ks). Ovládacie a monitorovacie systémy budú komunikačne pripojené do switchov prenosového systému v RCK skrini. Monitorovanie mazníkov bude riešené binárnymi vstupmi do podstanice riadiaceho systému (dva signály pre jeden mazník). Fyzické pripojenie komunikácií rieši SO 18-23-41 pre mazníky, SO18-23-42 pre Elektrické ovládanie výhybiel a SO 18-23-43 pre elektrický ohrev výhybiel. Rozsah monitorovania a ovládania bude totožný s existujúcim rozsahom už pripojených zariadení.

Riadiaci systém meniarne, diaľkové ovládanie

V systéme diaľkového ovládania meniarne DPMK bude upravená a doplnená jestvujúca SW licencia pre meniareň „K“. Ovládanie zariadení sa bude vykonávať priamo z technologických obrazov - zobrazených prvkov. Signalizácia stavu jednotlivých technologických prvkov bude zobrazovaná i priamo v schéme grafickým zobrazením prvku. Hodnoty meraných veličín budú zobrazované taktiež priamo v schéme príslušných technologických obrazov. Technologické obrazy budú zobrazovať meniareňskú technológiu po jednotlivých technologických celkoch. História prevádzky technologických zariadení bude zaznamenávaná v prevádzkovom denníku a po jednotlivých dňoch a technologických celkoch archivovaná. Výstražné hlásenia budú zaznamenávané a denne archivované v



poruchovom denníku. Zadávanie hraničných hodnôt pre aktiváciu výstražných hlásení bude zo samostatného technologického obrazu, údaje zadáva vedúci strediska SÚPTZ.

Odbor PS 24 – Silnoprúdové technologické zariadenia

Meniareň „K“ - 22kV a časť AC

Existujúce technológia meniarne „K“ bude komplet demontovaná a nahradená novou technológiou. V stavbe je riešený VN rozvádzač R22 a striedavá časť rozvádzača vlastnej spotreby RVS. VN rozvádzač R22 bude skriňového vyhotovenia s počtom polí 8ks. Transformátor vlastnej spotreby TVS bude o výkone 100kVA s prevodom 22/0,4kV. Transformátor vlastnej spotreby bude napájať rozvádzač vlastnej spotreby RVS, súčasne rozvádzač RVS bude napájaný aj NN prípojkou z distribučnej siete cez oddeľovací transformátor 400V/400V o výkone 50kVA. Tieto 2 prívody budú vzájomne blokované. Striedavá časť rozvádzača vlastnej spotreby bude napájať svetelné a zásuvkové rozvody v meniarni, vykurovanie, stabilizované zdroje pre jednosmernú časť vlastnej spotreby a podobne. Trakčné transformátory TU1, TU2 a TU3 budú suché o výkone 2500kVA, s prevodom 22000V//520V/650V s preťažiteľnosťou V. V meniarni bude vytvorené nové vnútorné technologické uzemnenie. Vonkajšie uzemnenie meniarne daný prevádzkový súbor nerieši. Zemná ochrana umiestnená v rozvádzači R-ZO bude samostatné izolovane uzemnená, rieši prevádzkový súbor PS 17-24-02. Pre uloženie káblov VN, NN, ovládacích a signalizačných káblov, prepájajúcich jednotlivé technologické zariadenia budú slúžiť zvisle a vodorovné káblové rošty a lávky. Pre výstupy napájacích a spätných káblov z meniarne bude slúžiť jestvujúci kolektor, ktorý spája jestvujúcu meniareň „K“ s električkovou traťou na Slaneckej ceste.

Meniareň „K“ - 600(750V) – DC

Existujúce technológia meniarne „K“ bude komplet demontovaná a nahradená novou technológiou. V rámci jednosmernej časti meniarne budú inštalované usmerňovače U1, U2, U3, rozvádzač napájacích káblov RNK (R -660V), rozvádzač spätných káblov RSK (R +660V) a jednosmerná časť vlastnej spotreby. Na základe energetického výpočtu meniarne „K“ sú úseky rozdelené do 10 napájacích úsekov, plus dve rezervy. Usmerňovače budú 12-pulzné s menovitým prúdom 3000A a s radiacou skriňou usmerňovača. Jednosmerný rozvádzač napájacích káblov (- pól) RNK bude pozostávať z 15 polí. Jednosmerný rozvádzač spätných káblov (+ pól) RSK bude pozostávať z prívodného polia PP1 (+ pól) od usmerňovačov a vývodových polí, ktoré budú napájať spätné traťové rozvádzače KS. V poli č.2 rozvádzača vlastnej spotreby RVS budú inštalované stabilizované zdroje SZ1 a SZ2, ktoré budú napájať jednosmerné pole č.3 rozvádzača RVS. Súčasne pole č.3 bude napájané aj zo záložného zdroja GB (R-GB). V meniarni bude vytvorené nové vnútorné technologické uzemnenie tvorené uzemňovacím pásom FeZn 30x4mm, ktoré bude inštalované po vnútornom obvode meniarne „K“.

Meniareň „K“ - riadiaci systém

Predmetom tejto časti je vybudovanie nového moderného riadiaceho a informačného systému v Meniarni K, DPMK, ktorý bude zodpovedať požiadavkám stavby „ŽSR, Integrovaný dopravný systém osobnej koľajovej dopravy Košice, stavby IKD – 1.etapa“, v rámci ktorej bol vybudovaný nový riadiaci systém elektro (dispečing RSE). RIS je koncipovaný ako decentralizovaný. V rámci tejto časti stavby budú upgradované aj SW a HW prostriedky RISu meniarne na dispečingu DPMK.

Odbor SO 02 – Stavenisko a príprava staveniska

V danom odbore sú riešené demontáže označnikov (existujúcich tabúl cestovného poriadku) a 10 prístreškov pre cestujúcich. Pre stavbu je ďalej potrebná demontáž existujúcich prístreškov, nástupíšť, zábradlí a ostatných zariadení umiestnených na zastávkach. Odstránenie povrchového krytu električkovej trate (asfaltový kryt v miestach priecestí), odstránenie koľajníc, podvalov, BKV panelov, štrkového lôžka a vybúranie obrubníkov a prehliadkového kanála na UČS 18. V roku 2022 boli zrekonštruované všetky existujúce priecestia a niektoré výhybky obrátiska Važecká. Vložené boli nové koľajové polia so žliabkovými koľajnicami na drevených podvaloch. Tento materiál sa po zdemontovaní odovzdá správcovi DPMK na ďalšie použitie.

Odbor SO-04 –koľajový spodok



Objekt koľajový spodok rieši návrh konštrukčných vrstiev podvalového podložia, návrh odvodnenia zemnej pláne a vybudovanie trativodného systému napojeného do kanalizačnej siete. Súčasťou tohto objektu sú všetky súvisiace výkopové a búracie práce. Koľajový spodok je navrhovaný rozdielne pri konštrukcii električkovej trate na podvaloch a pri konštrukcii električkovej trate na železobetónovej doske. Únosnosť zemnej pláne musí byť minimálne 30MPa. Antivibračná rohož je navrhnutá pod podkladovú dosku. Železobetónová doska bude použitá v mieste krížení električkovej trate s pozemnou komunikáciou s predĺžením ku nástupištiam v celej ich dĺžke. Rovnako bude železobetónová doska použitá aj v mieste krížení koľaje s teplovodom. Do rozsahu riešenia koľajového spodku patrí odvodnenie trativodom včítane trativodných šachiet, patria sem žliabkové odvodňovače včítane ich zaústenia do trativodných šachiet (len v časti s asfaltovým povrchom). Do predmetného objektu patrí aj úprava terénu popri koľaji, t.j. zahumusovanie a osiatie trávnuou zmesou. V UČS 18 je v rámci daného riešenia aj návrh zaústenia trativodného systému odvodňujúceho zemnú pláň koľajového objektu v úseku od koncových trativodnej šachiet po zaústenie do kanalizácie (SO 18-09-01). Súčasťou je aj riešenie návrhu zaústenia trativodného systému (SO 17-04-01) odvodňujúceho zemnú pláň koľajového objektu v úseku od koncovej trativodnej šachty po zaústenie do existujúcich kanalizácií v správe VVS, a.s. Trativodný systém bude zaústený do kanalizácie stokami "P1"- "P19".

Odbor SO-05 – koľaj a koľajové rozvetvenie (koľajový zvršok a spätná vodivá cesta)

Navrhnuté koľaje električkovej trate UČS 17 ostávajú v polohe existujúcich koľají. Vyrovnávajú sa priame, optimalizujú sa oblúky a celkovo sa zlepšujú smerové a výškové pomery. Návrhová rýchlosť je v priamej 50km/h, obmedzenie rýchlosti je v oblúkoch pre mostom VSS na 20km/h a pred Sídliiskom Nad Jazerom na 25km/h. V širšej trati sú navrhnuté žliabkové koľajnice NT3 na betónových podvaloch uložených na štrkovom lôžku. V úsekoch otvoreného koľajového zvršku je uvažované s koľajnicami S49. Koľajnice sú v celej dĺžke koľají z boku obložené úzkou gumovou bokovnicou na ochranu proti bludným prúdom. V mieste priecestí, križovatiek je električkový zvršok je navrhovaný so žliabkovými koľajnicami (napr. NT3) s pružným upevnením na vystuženej betónovej doske. Povrchová úprava bude v časti sídliska na priecestiach a nástupištiach asfaltobetón s podkladom z podkladného betónu C 20/25. Mimo zastávok a križovatiek je kryt električkového telesa tvorený medzikoľajovým absorbérom hluku so zatrávením (prírodným vegetačným povrchom - rozchodníky rodu Sedum). Kryt električkovej trate je tvorený do úrovne TK (vrch koľajnice) prefabrikovanými dielmi koľajových absorbérov hluku s funkciou retencie vody. Kryt električkovej trate musí spĺňať požiadavky na občasné zaťaženie vozidlami údržby. Samotný absorbér bude položený na podvaly a vyplní celý medzikoľajnicový priestor a musí splniť požiadavky na zníženie hluku a vibrácií z prevádzky. Koľaj sa v celom úseku zriadi ako bezстыková, všetky koľajnicové styky sa zvaria. Na obidvoch koľajách budú umiestnené dilatačné zariadenia.

Rozmer obratiska UČS 18 meraný v osiach koľají je 60m x 100m. Nových výhybiek bude 6ks, všetky budú mať tvar koľajnice typu 57R1. Návrhová rýchlosť je pre výhybky max. 15km/h, čo sa týka všetkých smerov aj koľají v celom obratisku. Užitočné dĺžky odstavných koľají budú 63m, 52m, 59m, 48m. Kryt železničného zvršku bude na miestach priecestí asfaltobetón oddelený od okolitého terénu obrubníkom. Mimo priecestí je navrhnutý trávnatý povrch s asfaltovými chodníkmi pre vodičov pozdĺž odstavných koľají. Asfaltom spevnený povrch sa navrhuje od koľajnice na šírku 1m za obrys prechodového prierezu s rozšírením pre oblúky. V celej UČS 18 Obratisko Važecká je električkový zvršok navrhovaný so žliabkovými koľajnicami (napr. NT3) s pružným upevnením na vystuženej betónovej doske. Koľajnice aj výhybky (včítane prestavňovacích skríň) budú v celej dĺžke koľají z boku obložené úzkou gumovou bokovnicou na ochranu proti bludným prúdom. Koľaj sa v celom úseku zriadi ako bezстыková, všetky koľajnicové styky sa zvaria.

Odbor SO 06 - nástupištia

V dôsledku modernizácie električkových tratí MET v meste Košice, 2.etapa a potreby dodržania požiadaviek na bezpečnosť cestujúcej verejnosti a zatraktívnenia verejnej dopravy je navrhnutá



zmena usporiadania zastávok, vizuálna a kvalitatívna zmena povrchových prístupových plôch zastávky električiek a plôch nástupištných ostrovčekov. Jedná sa o povrch verejne prístupných spevnených plôch, prístupy na zastávky električiek, čakacie plochy pred priechodmi pre chodcov a priechody cez koľaje umiestnené na električkovom telese. Električkové zastávky sú spevnenou plochou medzi električkovou traťou a komunikáciou. Demontáž nástupištných ostrovčekov v zastávkach (označník, obrubníky, prístrešok, betónový podklad a povrch z liateho asfaltu) aj prípadné odstránenie podchodu sú riešené v objekte SO 17-02-01 TÚ križ. VSS (mimo) - Obratisko Važecká (mimo), príprava územia a demontáže.

V samostatných objektoch stavby je riešené vybudovanie nových nástupíšť električkových zastávok:

- zastávka Levočská : v km 0,950 904 v priamej časti, nástupišťia sú navrhnuté v nezmenenej polohe v mieste existujúcej zastávky.
- zastávka Dneperská: Zastávka autobusu sa nachádza vedľa električkovej zastávky smer Važecká. Poloha nástupíšť ostáva nezmenená. Zastávka Dneperská sa nachádza v km 1,510 280 v priamej časti.
- zastávka Čingovská: nástupišťia sú navrhnuté v novej polohe v mieste momentálne neexistujúcej zastávky v km 1,780 950, koľaj je v priamej. Novo navrhnutá zastávka bude situovaná pri novovybudovanom napojení Slaneckej ulice s ulicou Čingovská, ktorá sa buduje v rámci výstavby Slaneckej cesty.
- zastávka Ladožská: nástupišťia sú navrhnuté v nezmenenej polohe v mieste existujúcej zastávky v km 2,083 730, koľaj je v priamej.
- Zastávka Rovníková: poloha nástupíšť ostáva nezmenená v km 2,481 326, koľaj je v priamej.
- Zastávka Važecká: má navrhnuté zastrešenie, ktoré je riešené v SO 17-20-21. Stred navrhovaného nástupišťa sa nachádza v km 3,007 120, koľaj je v priamej.

Odbor 07 – účelové komunikácie, dopravné plochy, trvalé oplotenia, chráničky a kolektory

V rámci modernizácie električkových tratí sú navrhované čiastočné úpravy dotknutých existujúcich komunikácií, chodníkov a spevnených plôch. Úpravy sú vyvolané najmä samotnou rekonštrukciou električkovej trate, kedy dochádza k miernej úprave smerového a výškového vedenia oproti existujúcemu stavu. Z tohto dôvodu budú priľahlé úseky komunikácií upravené výškovo, upravia sa aj navrhované líniové odvodňovacie žľaby. Chodníky sú upravované z dôvodu umiestňovania káblových trás, nutnosti zriadenia prístupov k nástupišťiam atď. V rámci obratiska UČS18 dôjde k obnove asfaltového krytu vozovky na celej ploche obratiska. Geometria obratiska bude mierne zmenená oproti existujúcemu stavu. Vstup do priestoru obratiska bude zachovaný v terajšej polohe, výstup bude zriadený nový, v novej polohe (na Galaktickú ulicu). Prejazd vozidiel cez obratisko po ulici Važecká bude zamedzený dopravným značením – miestna komunikácia Važecká sa zaslepí pred električkovým obratiskom z južnej strany, na tomto mieste sa vybuduje pre automobily a vozidlá pre odvoz odpadu obratisko v tvare písmena T.

Koncepcia riešenia dopravy ostáva zachovaná tak, ako bola navrhnutá v rámci rekonštrukcie Slaneckej cesty (II/552). Asfaltový kryt v mieste samotnej koľaje je riešený v rámci SO 17-05-01 a SO 18-05-01. Navrhované komunikácie budú vybavené zvislým a vodorovným dopravným značením, riešeným v rámci SO 17-07-62 a SO 18-07-62.

KáblOVody

V rámci modernizácie električkových tratí, podobne ako v doterajších stavbách modernizácie, sú navrhnuté dva samostatné káblOVody. Jeden káblOVod popri koľaji vpravo pre napájacie a spätné vedenia, druhý káblOVod popri koľaji vľavo pre slaboprúdové rozvody. Trasy káblOVodov sú navrhnuté podzemné. Pre menšie rozmery a väčšiu flexibilitu sú káblOVody navrhnuté z plastových chráničiek – systém OPI a z plastových a betónových šácht. V úseku existujúceho premostenia potoka, bude kábelOVod umiestnený na oceľových výložníkoch opatrených oplechovaním. V úseku premostenia nad železničnou traťou, bude umiestnený v betónových chráničkách na jestvujúcej konštrukcii mosta.

Dopravné značenie



Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2.etapa si vyžiada úpravu príľahlých miestnych komunikácií, vybudovanie bezbariérových priechodov pre chodcov (SO 17-07-31) a osadenie cestnej svetelnej signalizácie na usmernenie cestnej premávky (PS-17-21-01 až 17-21-06 a PS 18-21-01) . Z toho dôvodu bolo potrebné doplniť, upraviť a obnoviť zvislé a vodorovné dopravné značenie. Konceptia dopravy ostáva pre UČS 17 nezmenená, návrh rešpektuje aj ďalšiu navrhovanú stavbu rekonštrukcie Slaneckej cesty (cesta II/552), v rámci ktorej bude priecestie na Levočskej ulici zrušené. Zmena v organizácii dopravy nastáva v rámci UČS 18 na komunikácii Važecká, ktorá bude zaslepená (dopravným značením) z južnej strany pred vstupom do obratiska električiek. Na tomto mieste bude vybudované nové obratisko pre automobily a vozidlá na odvoz odpadu v tvare písmena T

Odbor 08 – rozvody plynu a vody, produktovody

Modernizácia električkových tratí je na viacerých miestach v kolízii s existujúcimi rozvodmi **vodovodných potrubí**, ktoré sú v správe VVS, a.s. Košice a U.S.Steel Košice. V miestach, kde je nevyhovujúce trasovanie existujúcich vodovodných potrubí v správe VVS, a.s. Košice vo vzťahu k posúvanej električkovej trati, bude vodovodné potrubie preložené do novej trasy, vrátane armatúrnych šácht. Vodovodné potrubia budú v úseku križujúcom električkovú trať uložené v chráničke. V rámci stavby sú navrhnuté preložky TVL DN800 v km 0,888, TVL DN500 a DN600, TVL DN300 v km 1,416 a TVL DN300 v km 1,862

V súčasnosti sa v km 0,671 557, nachádza jestvujúci STL plynovod PE D90; v km 0,864 510 jestvujúci STL plynovod PE D315; v km 1,421 810, STL plynovod OC DN200; v km 1,865 160 jestvujúci STL plynovod PE D90; v km 2,349 548 jestvujúci STL plynovod OC DN DN200. V rámci UČS 18 v km 0,110 771 až 0,161 952 zasiahne modernizácia existujúci STL plynovod PE D160. Tlaková hladina do 300 kPa. V rámci modernizácie budú v potrebnom nevyhnutnom rozsahu **plynové potrubia** preložené alebo ochránené.

V rámci odboru sú riešené aj **ochrany horúcovodov** TEKŇO, a.s. a KOSIT, a.s. vedených pod koľajnicami. Jedná sa o zabezpečenie ochrany pred účinkami dynamického zaťaženia počas odstraňovania pôvodného zvršku a spodku existujúcej električkovej trate od ťažkých stavebných mechanizmov a po realizácii navrhovanej modernizácie električkovej trati UČS 17 pred ich náhodným zaťažením.

Odbor 09 – kanalizácia, septiky, čističe, lapače

Modernizácia električkových tratí je na viacerých miestach v kolízii s existujúcimi rozvodmi kanalizačných potrubí, ktoré sú v správe VVS, a.s. Košice. V dotknutom území dochádza ku kolízii, resp. kríženiu s existujúcimi kanalizáciami DN500 a DN400 a tiež so sieťou prípojok z uličných vpustov, neznámych dimenzií. Z dôvodu zvýšeného zaťaženia kanalizačného potrubia v mieste križovania s električkovou traťou počas výstavby je navrhnutá ochrana kanalizačného potrubia prekrytím cestnými panelmi. Panely budú uložené v dostatočnom presahu na každú stranu kanalizačného potrubia. V prípade obnaženia kanalizačného potrubie bude potrebné potrubie staticky zabezpečiť, zrevidovať a odstrániť nedostatky. Vzhľadom na nevyhovujúce trasovanie existujúcej kanalizácie DN500 na UČS 18 v správe VVS, a.s. Košice vo vzťahu k posúvanej električkovej trati je navrhnuté preloženie stoky DN500. Z dôvodu zmeny rozloženia odvodňovaných plôch sú navrhnuté stoky "A", "B" a "C", do ktorých budú zaústené prípojky z uličných vpustov. Do stôk budú tiež zaústené drenáže vody z koľajového spodku. Stoky pozostávajú z kanalizačných betónových šácht DN1000 a PP potrubia.

Odbor 12 – betónové mosty a konštrukcie

Rekonštrukcia mosta a lávky pre peších nad železničnou traťou na UČS 17

Predmetný mostný objekt prevádza električkovú trať ponad hlavné koľaje trate ŽSR. Súčasťou riešeného mosta je aj časť (chodník) na prevedenie chodcov. Predpokladaný rozsah práce je definovaný z hľadiska vrchnej stavby vybúraním prechodových oblastí zo zriadením nových vrstiev pre zabezpečenie eliminovania presadania a vzniku krížových presadlín v prechodovej oblasti.



Realizovaná bude nová vaňa s hydroizolačnými vrstvami vrátane odvodnenia. Rímsová časť bude súčasťou spriahajúcej dosky na ktorej bude umiestnené zábradlie výšky 1,1 metra pričom súčasťou zábradlia bude aj protidotyková ochrana vrátane ukoľajnenia. Rekonštrukcia lávky je definovaná odstránením vrstiev betónu na nosníkoch a realizovaním novej spriahajúcej dosky s hydroizolačnými vrstvami vrátane pochôdneho protišmykového náteru.

Rekonštrukcia mosta ponad Myslavský potok a úprava koryta potoka na UČS 17

Rekonštrukcia mosta nad Myslavským potok je uvažovaná kompletným zbúraním mosta a nahradením integrovaným mostným objektom bez ložísiel a dilatácií. Realizovaná bude nová konštrukcia mosta z prefabrikovaných nosníkov so zmonolitnením nad oporami, ktorý v celkovom statickom systéme bude tvoriť integrovanú konštrukciu. Rímsová časť mosta bude realizovaná z betónu C30/37 pričom bude vybavená bezpečnostným zábradlím výšky 1,1 metra. V súvislosti s prestavbou mosta je navrhovaná aj úprava koryta Myslavského potoka. V celej dĺžke úpravy sa navrhuje priečny profil otvorený lichobežníkový so šírkou dna 3,40 m a sklonom svahov 1:1,5. Opevnenie dna a svahov je na výšku Q100 2,56 m riešené kamennou dlažbou s urovnaním líca a vyškárovaním cementovou maltou v betónovom lôžku

Odbor 20 – pozemné stavby

Náplňou tohto odboru je rekonštrukcia meniarne „K“, vybudovanie nových objektov prístreškov na nástupištiach, zastrešenia terminálu na zastávke Važecká a rekonštrukcia budovy útulku v obratisku Važecká.

Meniareň „K“ na UČS 17

V rámci modernizácie je uvažované s komplexnou rekonštrukciou budovy meniarne „K“. Stavebné úpravy a opravy budú slúžiť pre zabezpečenie funkčnosti a bezpečnosti. Súčasťou riešenia sú aj búracie práce v rozsahu nevyhnutnom pre obnovu budovy. V rámci rekonštrukcie budú zriadené, nové prestupy pre vedenia k novej technológii, nové omietky interiéru a exteriéru, podlaha v suteréne budovy, zateplenie obvodových stien a strechy, výmena klampiarskych výrobkov, výmena okien, vnútorných aj vonkajších dverí a žalúzií. Tiež budú asanované vonkajšie betónové rampy a vybudované nové oceľové rampy a schodiská. Rekonštrukcia ďalej zahŕňa výmenu vnútorných rozvodov elektriny, vody, kanalizácie a kúrenia. Súčasťou je aj riešenie nového systému vykurovania a vzduchotechnických zariadení.

Prístrešky na nástupištiach - UČS 17

V dôsledku modernizácie električkovej trate (MET 2.etapa) a súčasných nových požiadaviek na bezpečnosť a moderné vybavenie zastávok je navrhovaná v rámci objektov SO 17-06-01, 17-06-02, 17-06-03, 17-06-04, 17-06-05 a SO 17-06-06 zmena usporiadania električkových zastávok. Nové prístrešky sú riešené na zastávkach Levočská, Dneperská, Čingovská, Ladožská, Rovníková, Važecká.

Požadované parametre prístreškov a ich vybavenia :

UČS	Zastávka	Smer	Počet prístreško v (ks)	Rozmer prístrešku (m)	Rozmer modulu (m)	Počet modulov (ks)	Počet lavičiek (ks)
17	Levočská	Važecká	1	8 x 1,7	4 x 1,7	2	2
		VSS	2	8 x 2,0	4 x 2,0	2	4
	Dneperská	Važecká	1	8 x 1,7	4 x 1,7	2	2
		VSS	1	16 x 2,0	4 x 2,0	4	4
	Čingovská	Važecká	1	8 x 1,7	4 x 1,7	2	2
		VSS	1	16 x 1,7	4 x 1,7	4	4
	Ladožská	Važecká	1	8 x 1,7	4 x 1,7	2	2
		VSS	1	16 x 2,0	4 x 2,0	4	4
	Rovníková	Važecká	1	4 x 1,7	4 x 1,7	1	1
		VSS	2	8 x 2,0	4 x 2,0	2	4
	Važecká	Važecká	-	-	-	-	-



	VSS	1	12 x 1,7	4 x 1,7	3	3
--	-----	---	----------	---------	---	---

Na UČS 18 nie sú riešené nástupištia a prístrešky.

Zastrešenie terminálu na zastávke Važecká - UČS 17

Nosná konštrukcia zastrešenia terminálu je tvorená z ocelevej a drevenej konštrukcie. Konštrukcia je založená hlbinne na pilótach. Oceľová časť nosnej konštrukcie pozostáva zo stĺpov, pozdĺžnych väzníkov, stužidiel a tiahel. Drevená časť konštrukcie pozostáva z drevených lepených nosníkov a väzníc. V priečnom smere je rozstup stĺpov navrhnutý 13,2 m a v pozdĺžnom smere 11,5 m. Oceľové stĺpy sú navrhnuté votknuté do železobetónových základov. Pod každým stĺpom je navrhnutá železobetónová pilóta kruhového priemeru 600 mm, dĺžky 5 m. Pilóty sú navrhnuté z betónu C25/30. Základy pre upevnenie stĺpov sú navrhnuté z betónu C30/37. Všetky betónové konštrukcie sú vystužené

Budova útulku - UČS 18

V rámci modernizácie je uvažované s komplexnou rekonštrukciou budovy útulku umiestnenej v obratisku Važecká. Stavebné úpravy a opravy budú slúžiť pre zabezpečenie funkčnosti a bezpečnosti. Súčasťou riešenia sú aj búracie práce v rozsahu nevyhnutnom pre obnovu budovy. V rámci rekonštrukcie budú zriadené nové omietky interiéru a exteriéru, podlahy, zateplenie obvodových stien a strechy, výmena klampiarskych výrobkov. Rekonštrukcia ďalej zahŕňa výmenu vnútorných rozvodov elektriny, sanitárneho vybavenia a prvkov vykurovania budovy.

Odbor 23 – vonkajšie osvetlenie, EO, NN rozvody

Vonkajšie osvetlenie

V rámci objektu sa zdemontuje existujúce zariadenie pôvodnej osvetľovacej sústavy osadenej na trakčných stožiaroch v plnom rozsahu – výložníky, svietidlá, káble, stožiarové rozvodnice. Demontované bude aj existujúce rozvádzače RVO489 Levočská a RVO 492 Nižné Kapustníky. Nové verejné osvetlenie umiestnené na nových trakčných stožiaroch. Ako zdroje svetla budú použité moderné vysokoúčinné LED svietidlá, s diaľkovou správou a monitoringom, umiestnené na výložníkoch na kombinovaných trakčno-osvetľovacích stožiaroch. Verejné osvetlenie bude napojené novým káblovým rozvodom z nových diaľkovo monitorovaných a ovládaných rozvádzačov.

Osvetlenie prístreškov

Osvetlenie prístreškov na električkových zastávkach je súčasťou ich typového technického vybavenia. Napojenie osvetlenia bude riešené jednofázovým napojením vedeným z rozvodu vonkajšieho osvetlenia, t.j. zo stožiarovej rozvodnice najbližšieho stĺpa vonkajšieho osvetlenia VO. Napájanie prístreškov sa bude zapínať spolu s vonkajším osvetlením.

Prípojky nn pre DPMK, napájacie vedenie a odberné elektrické zariadenie

Objekt rieši napájacie vedenie z rozvádzača RE10.2 do rozvádzača R10.2 a obdobne rozvádzače R10.1, R5.2, R5.1, R3.1, R3.2, R2.1, R2.2 a R1.1 ako aj prepojovacie vedenie medzi nimi a napájacie vedenie vybraných elektrických zariadení zo sekcie trakčné vedenie a oznamovacie zariadenia. Rozvádzače R10.2, R10.1, R5.2, R5.1, R3.1, R3.2, R2.1, R2.2, R1.1 budú medzi sebou prepojené káblom. Rozvádzač R10.2 sa káblom prepojí s rozvádzačom R9.1 (jestvujúci) a rozvádzač R1.1 sa takým istým káblom prepojí s meniarňou K (rieši PS 17-24-01). Prívod do rozvádzačov bude riešený z dvoch strán (zálohové napájanie), t.j. dvoch odberných miest. Rozvádzače R10.2, R10.1, R5.2, R5.1, R3.1, R3.2, R2.1, R2.2, R1.1 budú obsahovať zabudované istiace komponenty, prepínacie –stýkačové, prepäťové ochrany, snímacie a riadiace okruhy. Pre prenos informácií o stave napájania – výpadku do riadiaceho pracoviska DPMK a riadenie zálohovaného napájania je zabudovaná v rozvádzači NN riadiaca jednotka (PLC). Prenos dát z jednotky do rozvádzača OZT je cez ethernet protokolom TCP/IP. Na preklopenie beznapäťového stavu má jednotka napájanie zálohované z UPS. Káblové rozvody budú v zemi uložené v samostatných káblových ryhách.

Napojenie elektromerových rozvádzačov sa prevedie káblom NAYY-J resp. ekvivalent CYKY-J patričného prierezu a počtu žíl. Kábel bude uložený vo voľnom teréne s min. krytím 0,8m, pod



spevnenými komunikáciami s min. krytím 1m, križovanie jestvujúcich komunikácií bude realizované mikrotunelovaním v chráničkách HDPE110. Uvažovaná hodnota hlavného ističa rozvádzačov je MRK=3F/25A. V rámci riešenia bude demontovaná aj pôvodná skriňa SR a na jej miesto osadená nová pilierová skriňa SR8-3/6. Z nej sa opätovne napoja jestvujúci odberatelia a rozvádzače RE5.2, RE10.1 a RE10.2 (napojenie a rozvádzače rieši SO 17-23-21.1).

Ochrany a úpravy na NN vedení

Do daného rozsahu v UČS 17 sú zahrnuté preložky NN vedenia 0,4kV distribučnej NN siete VSD križujúceho elektrickú trať spoločne so Slaneckou cestou v kolíznom úseku stavby, kde nie je zabezpečená jeho dostatočná hĺbka uloženia pod koľajami, resp. ktoré sa dostanú do kolízie s novými trakčnými stožiarimi alebo aj samostatnými novými stožiarimi pre nové VO, prípadne sú v kolízii pri úpravách spevnených plôch chodníkov. Do distribučného NN rozvodu VSD bude vložená v rámci tejto stavby ešte ďalšia poistková pilierová skriňa SPP (VSD). Nový kábel vedený medzi novou SRN4 a novou SPP bude rovnakej dimenzie ako realizovaný rozvod v rámci stavby „Rekonštrukcia II/552 – Slanecká cesta“. Vedenia v riešenom úseku budú preložené mimo kolízny priestor v potrebnej miere podľa požiadaviek správcu.

Elektrické mazníky

V rámci stavby budú v určených miestach (úseky trate s malými polomerami) umiestnené mazacie zariadenia na koľajovom zvršku. Požaduje sa plnoautomatické koľajové mazacie zariadenie. Skrine slúžiace na ovládanie mazacích zariadení a skrine napájacích zdrojov týchto mazníkov navrhovať umiestniť na stĺpoch trakčného vedenia.

Elektrické ovládanie výhybiek

Nové výhybky na UČS 18 budú elektrické (označenie EV) a zjazdne mechanické (označenie ZV). Nové výhybky budú elektro hydraulické. Riadiace skrine výhybiek budú osadené na príslušné stožiare podľa PD. Výhybky budú napájané priamo z trakčného vedenia zo sústavy 600/750V DC. Napájanie bude zrealizované z troleja cez poistkovú skrinku na prevese. Výhybky budú vybavené svetelným smerovým návěstidlom (vizuálne zobrazenie prestavenia výhybky) a signalizačným návěstidlom (signalizácia obsadenia / rezervovania koľaje). Súčasťou riešenia je aj potrebná kabeláž.

Elektrický ohrev výhybiek (EOV)

Pre zimnú prevádzku je potrebné do výhybiek navrhnuť elektrický ohrev. Zariadenie je konštruované tak, aby bolo možné ovládanie ohrevu vydávaním povelu zo skrine RV - riadiaca skriňa výhybky. Ovládanie elektrického ohrevu výhybiek je definované dvoma spôsobmi a to automaticky pomocou termostatu, alebo povelom z dispečingu. Riadiaci systém taktiež poskytuje spätné informácie dispečingu o stave elektrického ohrevu. Ohrev výhybiek je riešený pomocou výhrevných tyčí umiestnených v telese výhybky. Zbytok káblov povedie v zemi popod komunikáciu v obetónovanej chráničke k telu výhybky elektrickej (EV) a zjazdnej (ZV). Ohrev výhybiek bude zabezpečený z riadiacej skrine výhybiek preto nie je nutné dopĺňať iné zariadenie. Všetky vodiče vedené po stožiaroch do výšky 3m sa uložia do káblvej chráničky.

Ochrana stavby pred účinkami bludných prúdov a elektrická polarizačná drenáž

Ochrana pred bludnými prúdmi sa dotýka aj najmä týchto stavebných objektov:

- Elektrický spodok a zvršok
- Katódová ochrana vodovodného potrubia
- Katódová ochrana a EPD plynovodného potrubia.
- Mostne objekty a oporné mury, železobetónové konštrukcie

V rámci výstavby sa bude vykonávať priebežne meranie vplyvu bludných prúdov. Po dokončení stavby bude prevedené meranie vplyvu bludných prúdov v novo vybudovanej trase.

Stavba tiež rieši vybudovanie nových pripojení existujúcich staníc elektrických polarizovaných drenáží (EPD) na nové vymenené elektrické koľaje v obvode tohto UČS 17. Týmto riešením sa zachová súčasný stav ochrany kovových úložných zariadení proti účinkom bludných prúdov emitovaných elektrickou traťou.



Odbor 25 – rozvody VN

Meniarenň „K“ - VN prípojka, úprava distribučnej siete a VN prípojka, napájacie vedenie

Stavba rieši aj návrh úpravy na rozšírenie distribučnej siete VSD v uvedenej časti a to vloženíím novej kompaktnej stanice – nového VNR rozvádzača do distribučného 22kV rozvodu. Nový VNR rozvádzač sa navrhuje osadiť v blízkosti kolektora v KM 1,10 na ul. Levočská. Z nového VNR rozvádzača bude zrealizovaná nová VN prípojka pre meniarenň „K“ dvojicou 22kV káblov, ktoré už budú v správe DPMK. Súčasťou tejto časti objektu je nová VN prípojka pre meniarenň „K“, ktorá už bude pod správou DPMK. Prípojka VN sa zrealizuje z nového VNR rozvádzača, ktorý bude súčasťou navrhovaného rozšírenia a úpravy distribučného rozvodu VSD na Levočskej ulici. Nová VN prípojka sa zrealizuje dvojicou 22kV káblov, ktoré už budú v správe DPMK a ukončená bude v R22kV rozvádzači meniarne „K“.

Ochrany a úpravy VN vedení v správe VSD

Súčasťou stavby je riešenie nevyhnutných preložiek VN vedení 22kV v správe VSD v kolíznych úsekoch stavby, kde nie je zabezpečená ich dostatočná hĺbka uloženia pod koľajami. V UČS 17 na KM 0,98 pri zastávke Levočská križujú uvedenú časť trate dotknuté 22kV káble (2x vedenie VN), potom na KM 1,45 pri zastávke Dneperská križujú uvedenú časť trate dotknuté 22kV káble (2x vedenie VN) a KM 1,87 pri zastávke Čingovská križujú uvedenú trať dotknuté 22kV káble (3x vedenie VN). Dotknuté úseky VN káblových vedení budú v uvedených úsekoch preložené mimo kolízny priestor a uložené hlbšie pričom pod koľajami ako aj Slaneckou cestou spoločne bude realizovaný pretlak. V UČS 18 na KM 0,1 až 0,3 pri obratisku Važecká sú dotknuté tri vedenia 22kV v správe VSD. Dotknuté úseky VN káblových vedení budú v uvedených úsekoch preložené mimo kolízny priestor a uložené hlbšie pričom pod koľajami bude realizovaný pretlak. Prekládky sa zrealizujú podľa požiadaviek správcu vedenia.

Odbor 26 – trakčné vedenie

Predmetom odboru je vybudovanie nového trakčného vedenia na modernizovaných električkových tratiach UČS 17 a UČS 18, vrátane návrhu napájacích a spätných vedení z meniarne Súčasťou riešenia je aj vybudovanie ochranných opatrení v zóne trolejového vodiča a zberača prúdu.

Trakčné vedenie

V danom úseku bude inštalované nové trolejové vedenie Cu 150mm², ktoré bude riešené ako pružné kompenzované ukotvené na nových prevesoch z lán FeZn a na nových trakčných resp. trakčno osvetľovacích stožiaroch. Nové trakčné stožiare budú na povrchu aj z vnútra žiarovo-pozinkované. Trakčné stožiare budú nadzemnej výšky 8,5m s vrcholovým ťahom do 40kN. Existujúce trakčné stožiare budú demontované.

Napájacie a spätné vedenie

V rámci stavby sú riešené nové traťové rozvádzače a nové napájacie a spätné káble typu 6-AYKCY 1x500. Počty napájacích a spätných káblov jednotlivých napájacích úsekov sú dané energetickým výpočtom meniarne „K“. Napájacie a spätné káble budú v hlavnej trase uložené v novovybudovanom káblovode. Napájací traťový rozvádzač KN (- pól) bude cez odpojovač napájať priamo trolejové vedenie. Súčasťou napájacieho traťového rozvádzača bude aj samostatná skriňa ovládania, ktorá bude uložená vedľa skrine napájacieho traťového rozvádzača. Pri každom napájacom traťovom rozvádzači resp. skrini ovládania bude umiestnený aj nový odsávací (spätný) traťový rozvádzač KS (+ pól), ktorý bude odsávať prúd z koľajnic. V obratisku Važecká – UČS 18 bude inštalovaný odsávací a napájací bod. Tieto body budú vyvedené napájacie traťového rozvádzača KN1.1 a spätného traťového rozvádzača KS1.1 pomocou dvojice káblov 6-AYKCY 1x500.

Ukoľajnenie

Vzhľadom k tomu, že dochádza k výmene koľají, tak bude potrebné aj nové ukoľajnenie. Všetky vodivé konštrukcie a zariadenia nachádzajúce sa v zóne trolejového vedenia, ktoré sa môžu dostať do náhodného dotyku s trolejovým vodičom pod napätím sa v zmysle platných STN ochráni pred dotykom neživých častí ukoľajnením cez prierazku. Taktiež všetky napájače a úsekové deliče budú ukoľajnené cez prierazku, aj keď sa nachádzajú mimo zóny trolejového vedenia.



Podporné aktivity

Riadenie projektu, publicita a informovanosť budú realizované v súlade s podmienkami a Príručkami pre informovanie a publicitu. Výdavky na podporné aktivity sú súčasťou rozpočtu projektu.

Dodržiavanie horizontálnych princípov podľa čl. 9 nariadenia o spoločných ustanoveniach, ako aj podľa uznesenia vlády SR č. 668 z 26. októbra 2022

Projekt bude realizovaný v súlade s horizontálnymi princípmi s povinnosťou dodržania súladu projektu s Chartou základných práv Európskej únie, rodovou rovnosťou, nediskrimináciou a prístupnosťou osôb so zdravotným postihnutím, ktoré sú definované v Partnerskej dohode SR na roky 2021 – 2027 a v čl. 9 nariadenia o spoločných ustanoveniach, berúc do úvahy Chartu základných práv Európskej únie a povinnosti vyplývajúce z Dohovoru OSN o právach osôb so zdravotným postihnutím a zabezpečenia prístupnosti v súlade s jeho článkom 9, ako horizontálne základné podmienky.

Projekt bude realizovaný v súlade s princípmi desegregácie, destigmatizácie a degetoizácie v zmysle Metodického výkladu pre efektívne uplatňovanie princípov 3D v Programe Slovensko 2021-2027. Realizácia hlavných aktivít a podaktivít projektu nespôsobuje prehĺbenie sociálneho vylúčenia marginalizovaných rómskych komunit a nespôsobuje zhoršenie situácie v oblasti segregácie, getoizácie alebo stigmatizácie rómskej komunity.

10. Predpokladaný časový rámec

Predpokladaný dátum vyhlásenia výzvy vo formáte mesiac/rok	10/2024
Predpokladaná doba realizácie NP v mesiacoch	25 mesiacov

Termíny v tabuľke nie sú záväzné.

11. Finančný rámec¹⁸

Fond	Európsky fond regionálneho rozvoja	
Celkové oprávnené výdavky NP podľa kategórie regiónu¹⁹(v EUR)	menej rozvinutý región	92 973 601,00
Zdroj EÚ podľa kategórie regiónu²⁰(v EUR)	menej rozvinutý región	79 027 560,85
Vlastné zdroje prijímateľa²¹ podľa kategórie regiónu²²(v EUR)	menej rozvinutý región	500 756,63

12. Rozpočet

V tejto časti uveďte, ako bol pripravovaný indikatívny rozpočet a ako spĺňa kritérium „hodnota za peniaze“, t. j. akým spôsobom bola odhadnutá cena za každú položku, napr. prieskum trhu, analýza minulých výdavkov spojených s podobnými aktivitami, nezávislý znalecký posudok. V prípade, ak príprave projektu predchádza vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti, ktorej výsledkom je, okrem iného aj určenie výšky alokácie, je potrebné uviesť túto štúdiu ako zdroj určenia výšky finančných prostriedkov. Skupiny výdavkov doplňte v súlade s Príručkou oprávnenosti výdavkov v platnom znení. V prípade infraštruktúrnych projektov, ako aj projektov súvisiacich s obnovou mobilných prostriedkov, sa do ukončenia verejného obstarávania uvádzajú položky rozpočtu len do úrovne aktivít.

¹⁸Finančný rámec je potrebné uvádzať za celý NP spolu a v prípade financovania NP z viacerých priorít/špecifických cieľov, aj v rozdelení podľa špecifických cieľov.

¹⁹V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²⁰V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.

²¹Uveďte v súlade so Stratégiou financovania Európskeho fondu regionálneho rozvoja, Európskeho sociálneho fondu plus, Kohézneho fondu, Fondu na spravodlivú transformáciu a Európskeho námorného, rybolovného a akvakultúrneho fondu na programové obdobie 2021 – 2027

²²V prípade Kohézneho fondu vyberte „neaplikuje sa“.



Uvedte, či bude v národnom projekte využité zjednodušené vykazovanie výdavkov a ak áno, ktorá forma. V prípade využitia paušálnej sadzby ktorej výška je stanovená v nariadení sa spôsob stanovenia sadzby nepožaduje.

V národnom projekte bude využité zjednodušené vykazovanie výdavkov. Bude použitá paušálna sadzba na podporné aktivity projektu – 907 paušálna sadzba na nepriame výdavky podľa článku 54 písm. a) NSU.

Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu a ich výstižné zdôvodnenie

Predpokladané finančné prostriedky na aktivity NP	Celkové oprávnené výdavky (v EUR)	Plánované vecné vymedzenie
Hlavné aktivity		
Aktivita 1	„Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18“	
Stavebné práce	79 822 277,00	Náklady na stavebnú časť stavby „Modernizácia električkových tratí v meste Košice, 2. etapa, časť 17 a 18“ určené na základe rozpočtu stavby. Celková cena bola stanovená na 66.518.564,84 EUR bez DPH, s DPH 79 822 277.
Stavebný dozor	700 000,00	Predpokladané náklady na stavebný dozor určené na základe rozpočtu s DPH.
Autorský dozor	240 000,00	Náklady na vykonávanie autorského dohľadu projektanta . Cena verejných prác –autorský dozor bola stanovená projektantom – Združenie MET Košice
skupina výdavkov 021 – valorizácia	3 671 824,00	Výdavky súvisiace s valorizáciou vypočítané v zmysle Metodického pokynu č.19/2023, kde ukazovateľ Harmonizovaný index spotrebiteľských cien HICP 3,7 (odhad z NDS), D – priemerné ceny pohonných látok 0,5, CMI-Index cien stavebných prác a materiálov – 6. Výpočet: $Pt=0,10+0,20*0,20*3,7+0,08*0,5+0,62*6=4,6\%$. Celkový výpočet: $79\,822\,277,00*0,0046=3\,671\,824\,EUR$.
skupina výdavkov 930 – Rezerva na nepredvídané výdavky	7 584 000,00	Rezerva vo výške 9,5% na nepredvídané výdavky súvisiace so stavebnými prácami
skupina výdavkov 930 – Rezerva na nepredvídané výdavky – stavebný dozor	66 500,00	Rezerva vo výške 9,5% na nepredvídané výdavky súvisiace so službami – Stavebný dozor
Hlavné aktivity spolu	92 084 601,00	
Podporné aktivity		
Skupina výdavkov 907 - Paušálna sadzba na nepriame výdavky podľa článku 54 písm. a) NSU	889 000,00	Uvedený výdavok je súčasťou paušálneho financovania nepriamych výdavkov podľa článku 54 písm. a) NSU

Podporné aktivity SPOLU	889 000,00	
CELKOM	92 973 601,00	

V prípade zvýšenia celkových oprávnených výdavkov NP (po jeho schválení komisiou pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027) o viac ako 15 % (a nejde o prípad, kedy je určenie alokácie výsledkom realizovanej štúdie uskutočniteľnosti), riadiaci orgán/sprostredkovateľský orgán predloží pred vyhlásením výzvy na schválenie príslušnej komisii pri Monitorovacom výbore pre Program Slovensko 2021 – 2027 upravený zámer NP.

13.Ďalšie informácie o národnom projekte

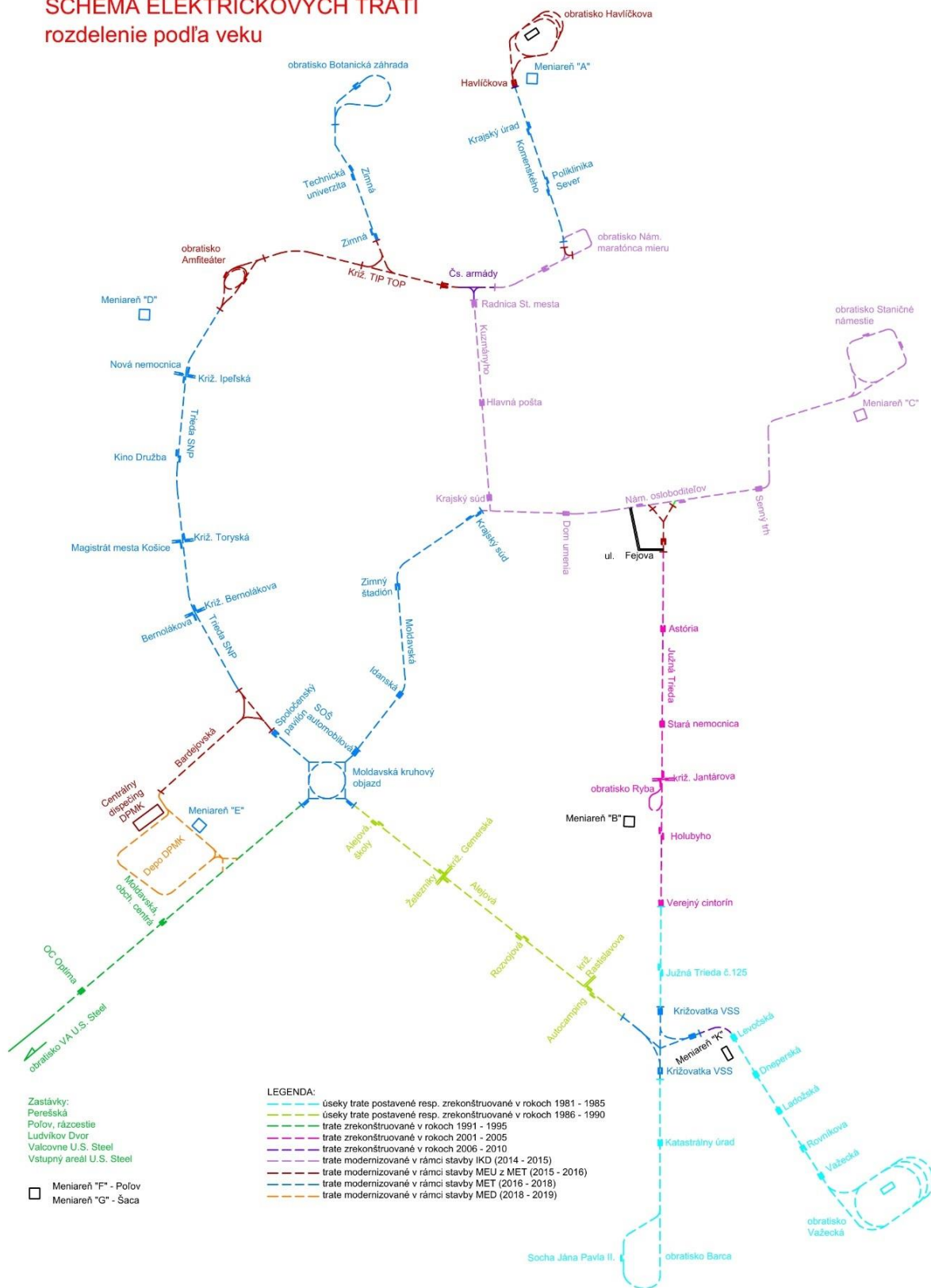
Definuje riadiaci orgán/sprostredkovateľský orgán, ak je to relevantné, v nadväznosti na zameranie projektu (napr. v prípade IT projektov odkaz na dokumentáciu projektu dostupnú v Metainformačnom systéme MIRRI SR <https://metais.vicemier.gov.sk/>).



Príloha:

Prílohu zámeru národného projektu tvorí schéma existujúceho stavu električkových tratí podľa ucelených stavebných celkov a schéma podľa veku električkových tratí.

**SCHEMA ELEKTRIČKOVÝCH TRATÍ
rozdelenie podľa veku**



SCHEMA ELEKTRIČKOVÝCH TRATÍ

