



**KOMPLEXNA REKONŠTRUKCIA VEREJNÉHO  
OSVETLENIA  
NÁVRH 3. A 3+ ETAPY REKONŠTRUKCIE  
RUŽOMBEROK**

# I-II. ETAPA JE FINANCOVANÁ VO VÝŠKE 2 800 000 Eur A ZVÝŠOK NIE JE

## NÁVRH OBNOVY SÚSTAVY VO V BODOCH

- **STABILIZÁCIA FUNKČNOSTI VEREJNÉHO OSVETLENIA VÝMENOU VŠETKÝCH VÝBOJKOVÝCH A ŽIARIVKOVÝCH SVIETIDIEL**
- **UVEDENIE SÚSTAVY VO POD NAPÄTIE V CELOM ROZSAHU MESTA 24 HOD/DENNE**
- **ZNÍŽENIE ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI SÚSTAVY A NÁKLADOV ÚDRŽBY.**
- **ZVÝŠENIE ESTETICKÉHO VZHĽADU SÚSTAVY VO.**
- **VYTVORENIE EFEKTÍVNEJ ODBORNEJ SPRÁVY A ÚDRŽBY.**
- **KOMPLEXNÁ VÝMENA RVO VRÁTANE INŠTALÁCIE SYSTÉMU RIADENIA A PREDPRÍPRAVY PRE ZAVADZANIE ELEKTRO NABÍJACÍCH STANÍC**
- **AKTUALIZÁCIA PASPORTU SÚSTAVY VO, KTORÝ MÔŽE SLUŽIŤ AKO ZDROJ INFORMÁCII O SÚSTAVE PRE NÁKUP, SPRÁVU A PLÁNOVANIE**
- **VYTVORENIE AUTOMATICKEJ SPRÁVY, KONTROLY A PLÁNOVANIA V REÁLNO M ČASE S VYUŽITÍM GSM ALEBO RÁDIOVEJ KOMUNIKÁCIE, RESP. NAPOJENÍM NA BUDOVANÚ METROPOLITNÚ OPTICKÚ SIEŤ**
- **POSTUPNÁ REKONŠTRUKCIA ROZVODOV A STOŽIAROV VEREJNÉHO OSVETLENIA PODĽA ETAPIZÁCIE**



# AKO DALEJ NAPLNÍŤ CIELE OBNOVY VEREJNÉHO OSVETLENIA

**Hlavným cieľom III. a III+ etapy** je definitívne odstránenie technologického dlhu na zastaranej sieti. Súčasná infraštruktúra v obytných zónach vykazuje vysokú mieru poruchovosti, čo zvyšuje náklady na núdzové opravy a znižuje bezpečnosť občanov.

**Výmena 551 bodov** vrátane kritických rozvodov minimalizuje výpadky osvetlenia.

Vďaka prepojeniu na smart dispečing bude každá porucha hlásená automaticky a v reálnom čase, čo skracuje čas opravy zo dní na hodiny.

Vybudovanie **7 nabíjacích staníc** pre elektromobily na sídliskách je strategickou podmienkou financovania. **Tento inovatívny prvok radikálne mení ekonomiku celého projektu:**

Integrácia nabíjačiek umožňuje mestu čerpať úver z Environmentálneho fondu s fixnou sadzbou iba **0,20 % p. a.** (pri komerčnom úvere bez nabíjačiek by boli úroky až 20-krát vyššie).

Nabíjačky premenia verejné osvetlenie z nákladovej položky na ziskovú infraštruktúru, ktorá do rozpočtu mesačne prinesie odhadom **4 641 €**.

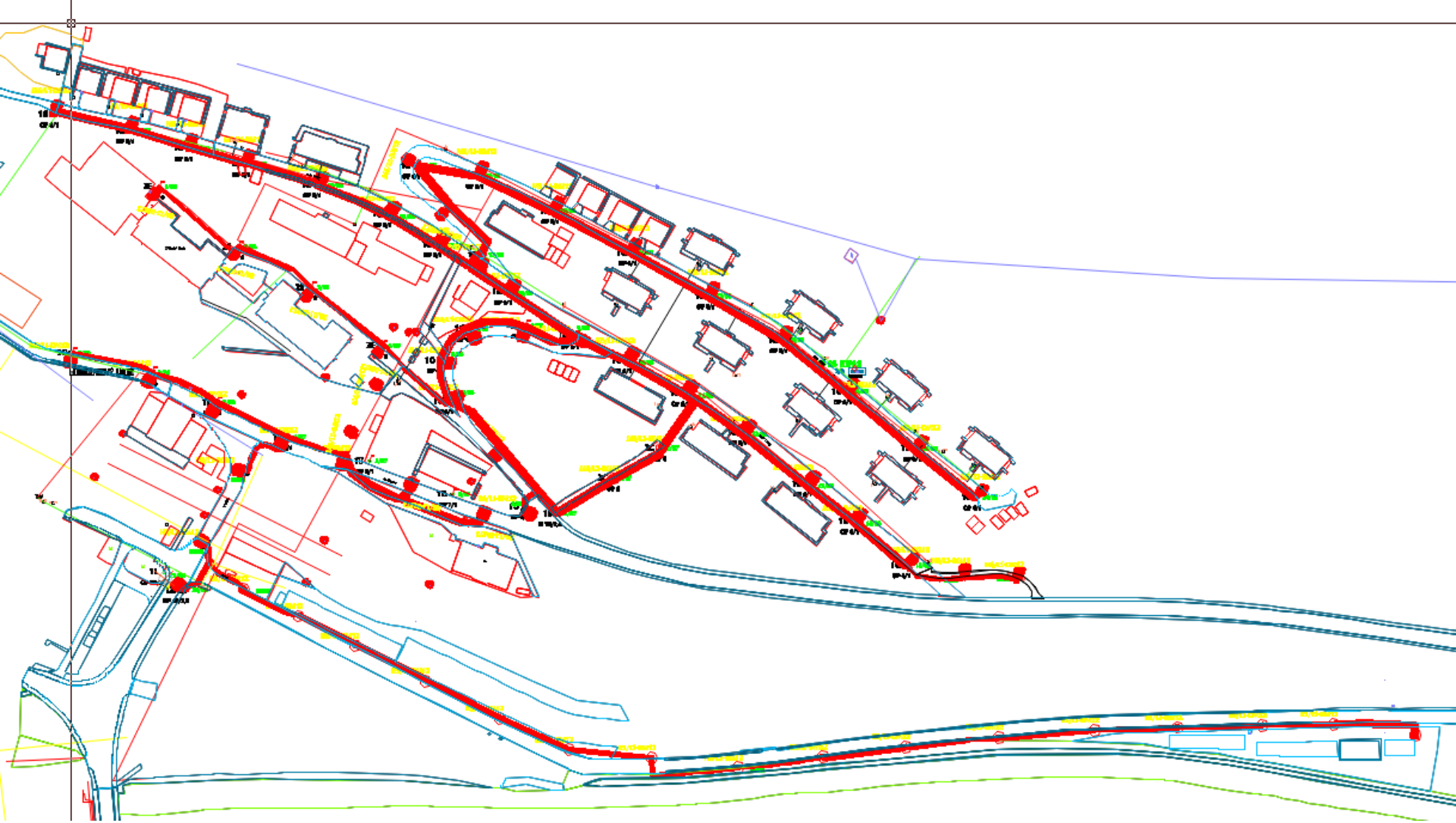


### III. ETAPA - ROZSAH PRÁC

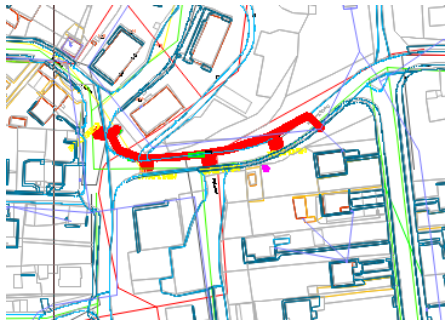
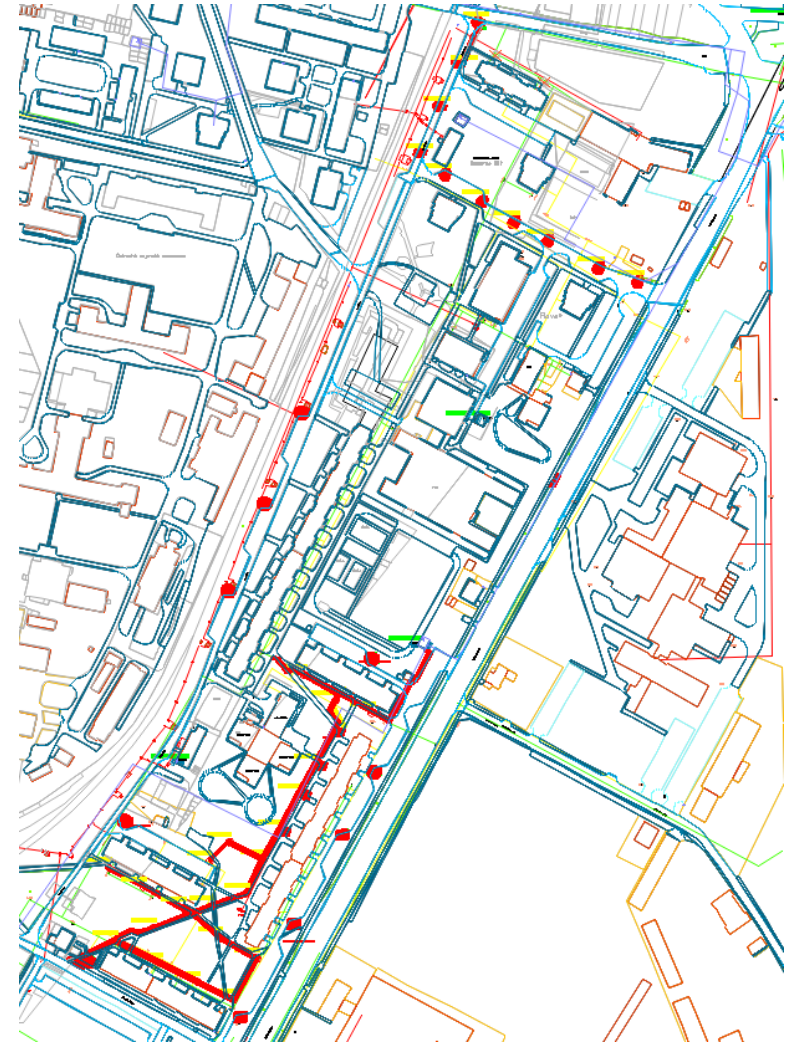
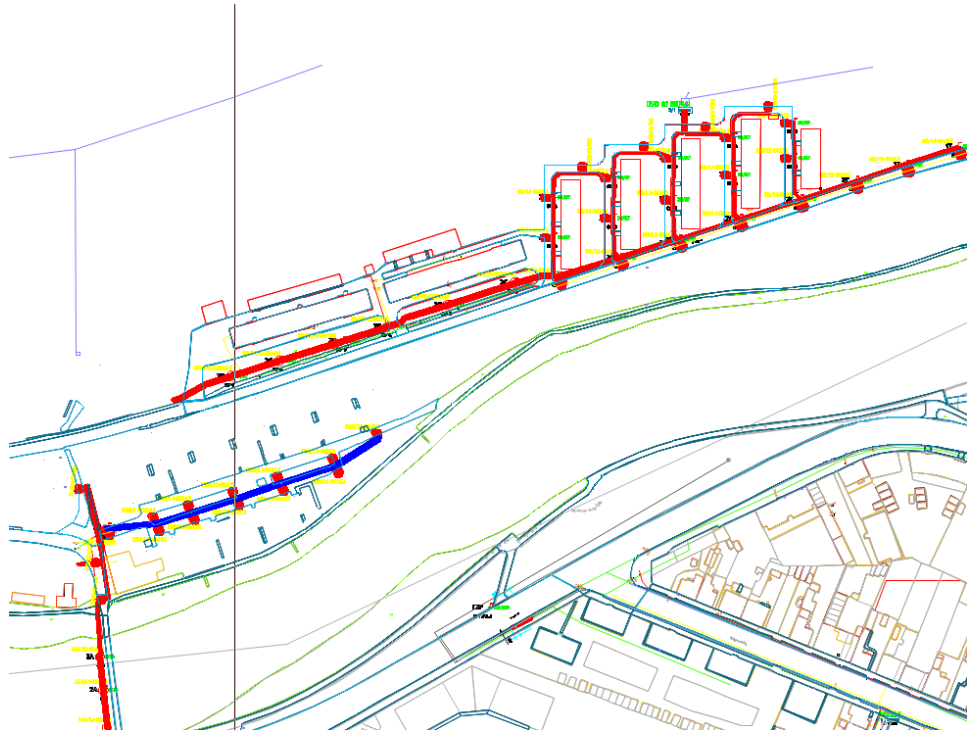
3 A 3 + ETAPA UVER 0,2% 7+ NABIJACIE STANICE	DLŽKA KABLOVÝCH VEDENÍ (m)	POČET SVETELNÝCH BODOV	CELKOVÁ CENA PROJEKTU S DPH
	14831	857	2 356 247,57 €
NÁTER STOŽIAROV 14,5 M BYSTRICKÁ A OPRAVA KABLOVÝCH PORUCH CESTA	300	120	37 638,00 €
NÁTER STOŽIAROV 14,5 M ŽILINSKA A OPRAVA KABLOVÝCH PORUCH CESTA	150	160	50 184,00 €
NÁTER STOŽIAROV 14 M KLAČNO		70	21 955,50 €
SÍDLISKO KLAČNO	4480	128	595 000,00 €
SATELITY BODOVÉ OPRAVY A OPRAVA A NATER STOŽIAROV VYMENA SVIETIDIEL	100	75	87 637,50 €
MALE TATRY	3535	101	575 700,00 €
SÍDLISKO BYSTRICKÁ	1080	27	153 900,00 €
BANIČNÉ	160	4	22 800,00 €
2. TICHÁ	356	10	48 000,00 €
3. NAD SKALKOU	417	12	19 200,00 €
4. CESTA NA VLKOLINEC	245	7	39 900,00 €
5. POD HÁJOM	200	6	34 200,00 €
6. KRČMERÝHO	295	8	45 600,00 €
7. PRI VÁHU	642	18	102 600,00 €
8. PRI VÁHU VZDUCH	738	21	31 628,57 €
9 TEXTILNÁ	174	5	28 500,00 €
10 V ŠROBÁRA	100	3	17 100,00 €
11 A BERNOLAKA	394	13	74 100,00 €
12 A SLADKOVIČA	425	12	5 904,00 €
13. PAPIERNICKA	200- 5X N4, VYMENA STOŽIAROV BEZVYKOPOV	8	45 600,00 €
14. CINTORIN	206	6	34 200,00 €
15. KRIŽOVATKA A PRIECHOD	350	10	57 000,00 €
16. ZA DRÁHOU	100	4	22 400,00 €
17. CESTA DO TEHELNE	324	9	49 500,00 €
18. Priechody pre chodcov	60	20	156 000,00 €

VEDENIA E	
TYP	DÍŽKA
AES 2x16 +OT	3115,0
AYKY-J4x16	16085,0
BETÓN	2557,6
ZELEŇ	7033,4
PRETLAK	1278,8
DLAŽBA	1918,2

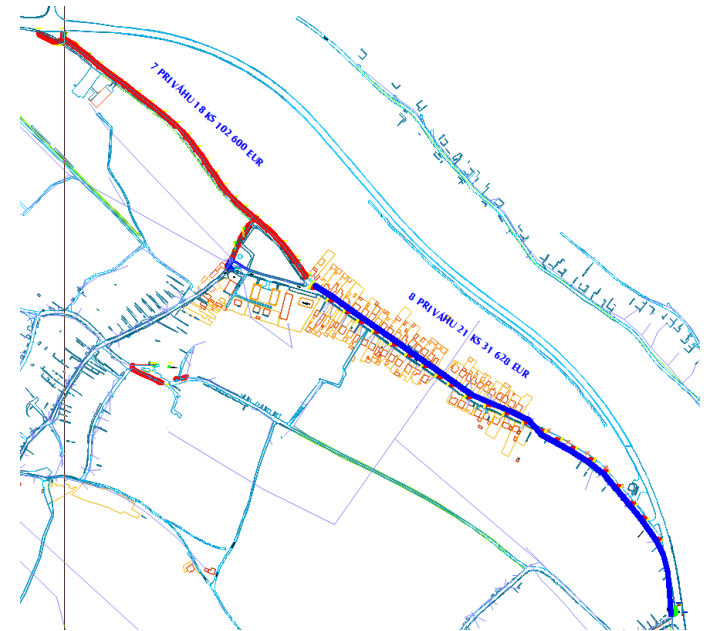
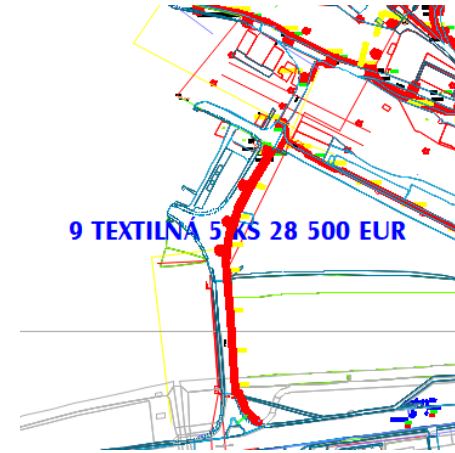
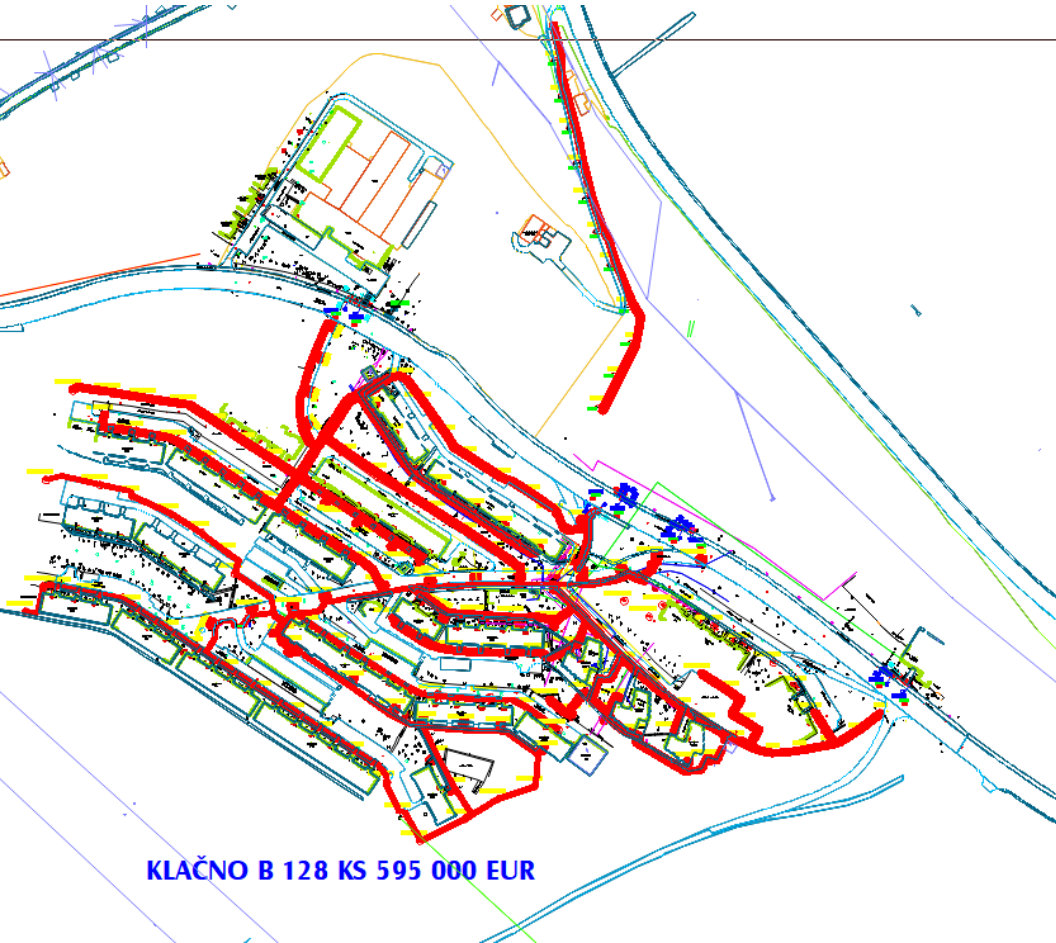
# III. ETAPA - ROZSAH PRÁC



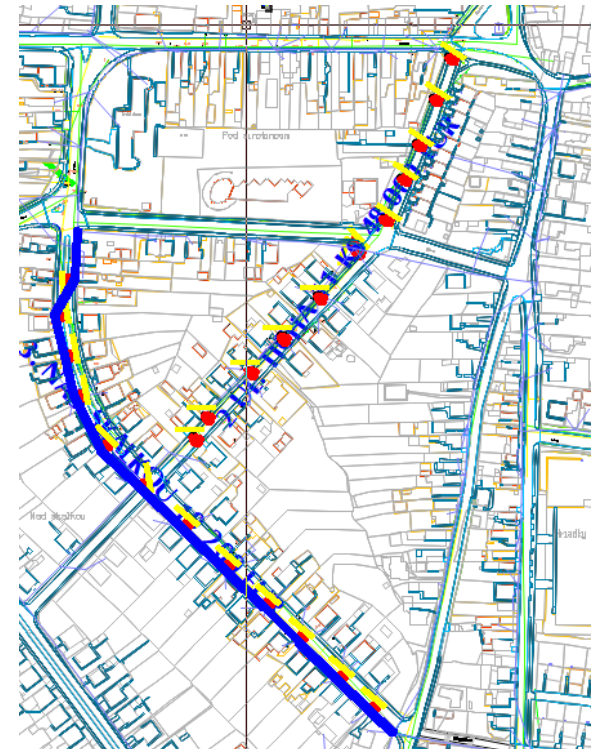
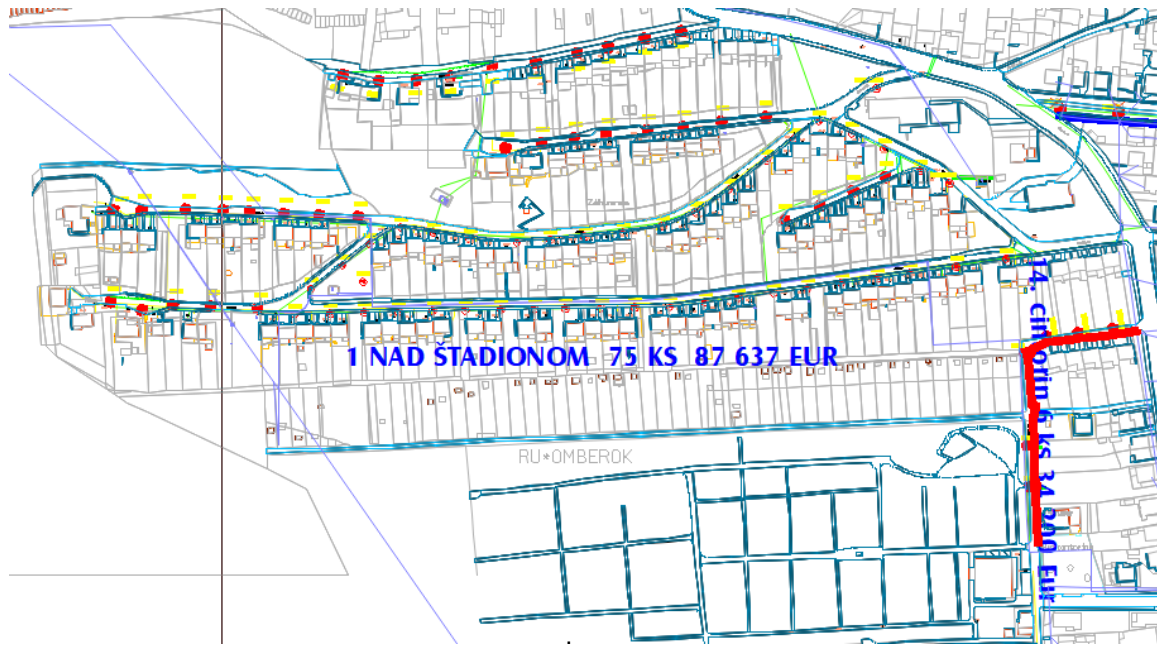
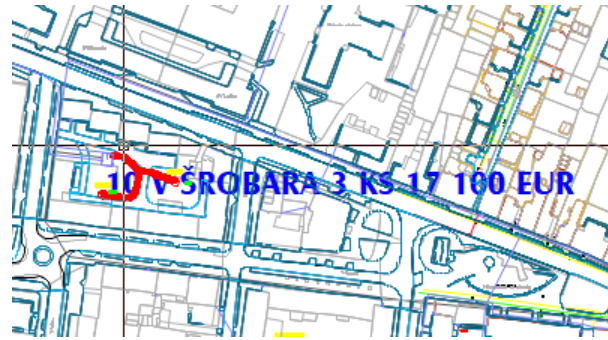
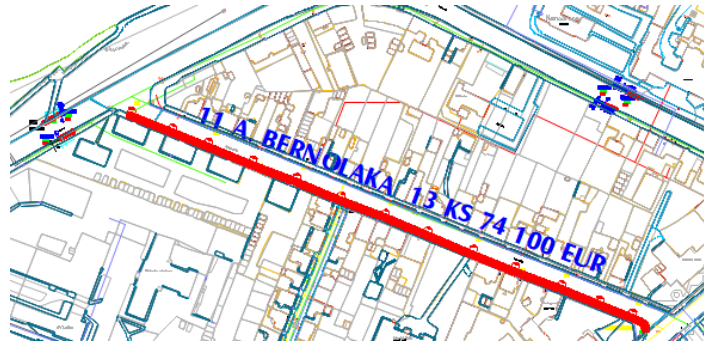
# III. ETAPA - ROZSAH PRÁČ



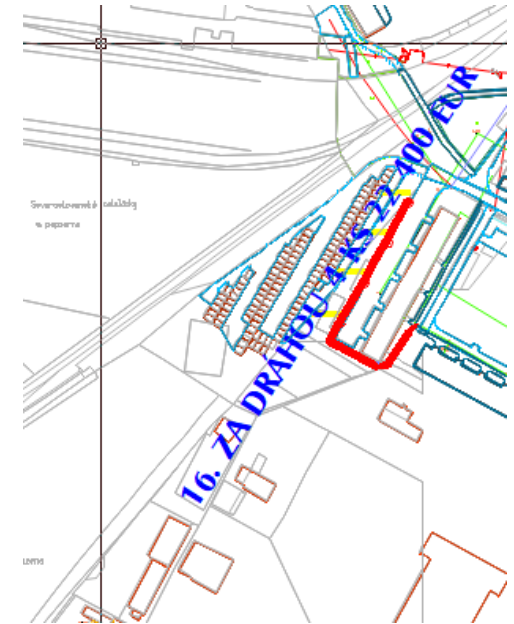
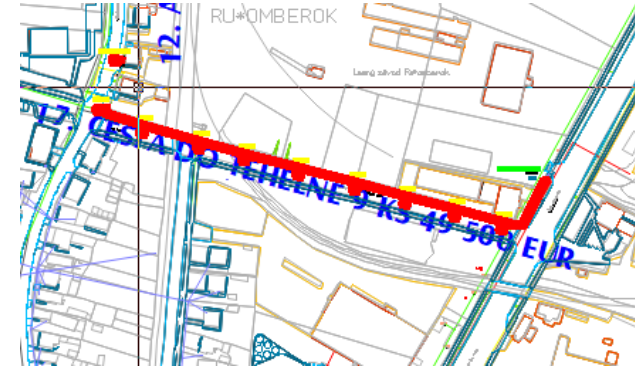
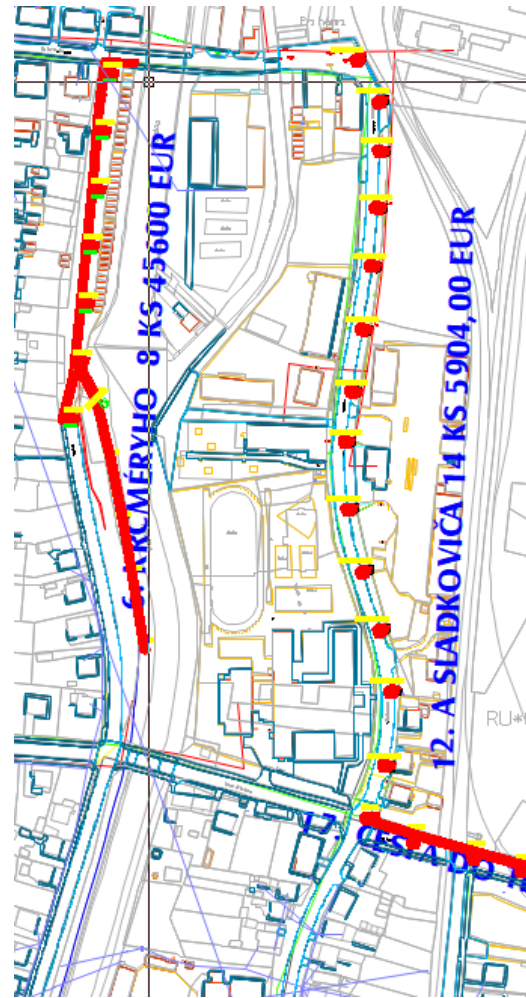
# III+. ETAPA - ROZSAH PRÁC



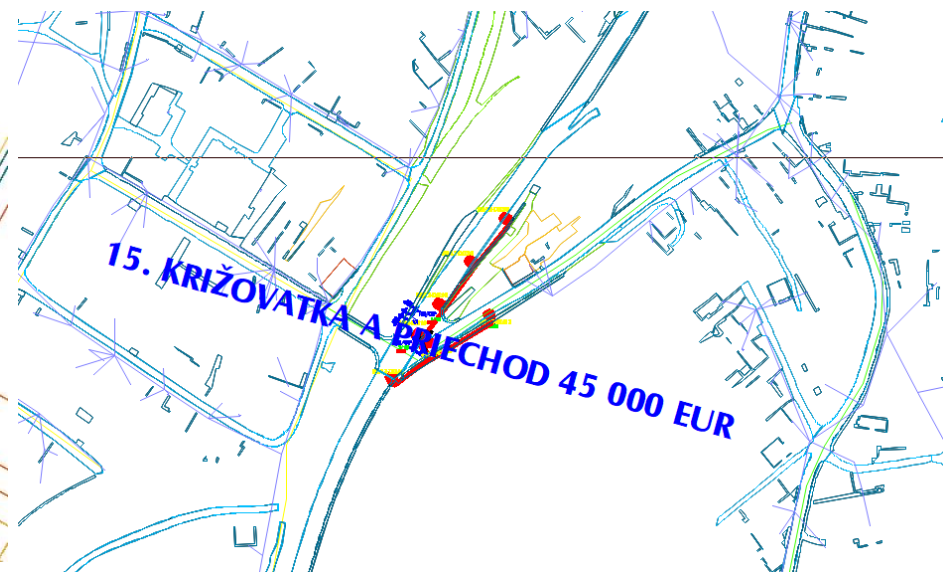
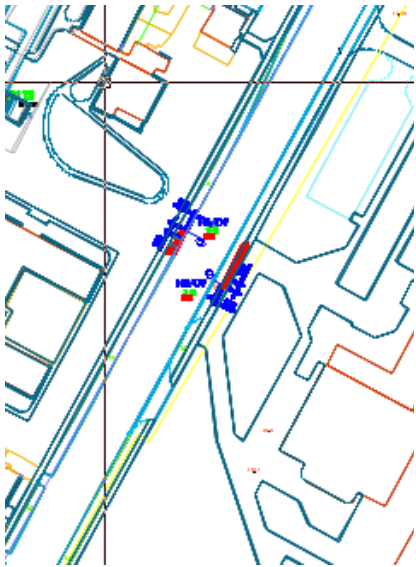
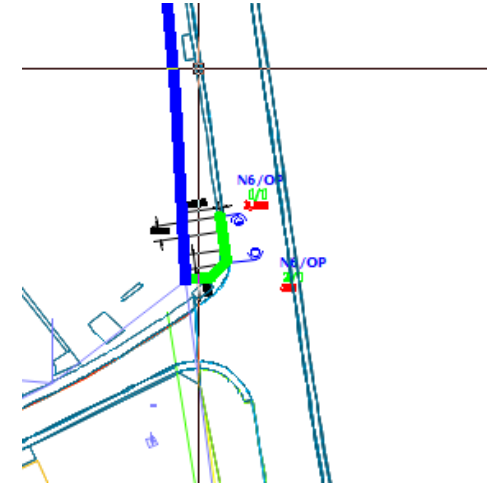
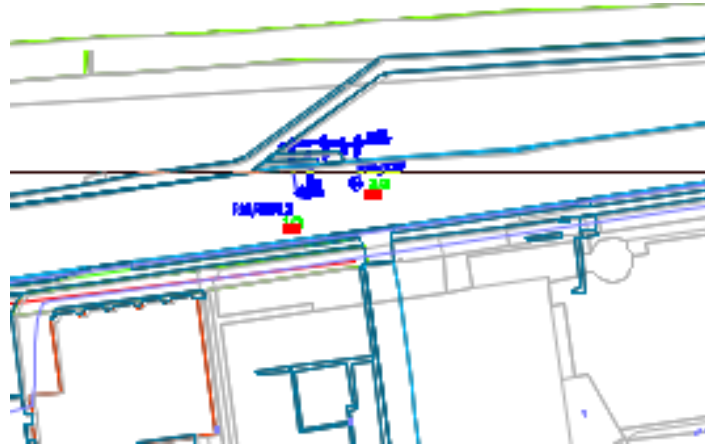
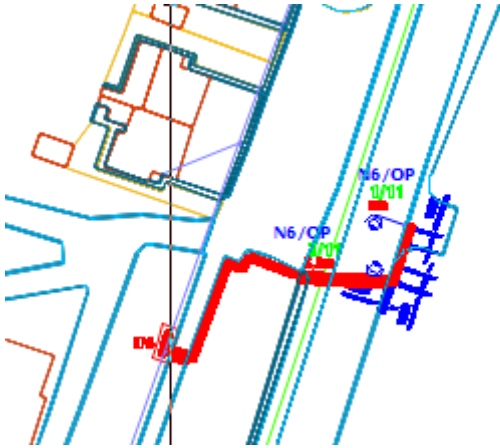
# III+. ETAPA - ROZSAH PRÁC



# III+. ETAPA - ROZSAH PRÁC



# III+. ETAPA - ROZSAH PRÁC



# III. ETAPA - ROZSAH PRÁC

Mesto	DĹŽKA VMENENÝCH	Počet svietidiel a stožiarov	Príkon svietidiel		Spotreba el.	Prevádzka	
			jednotkové	spolu		h/r	%
RUŽOMBEROK 3 A 3+ ETAPA	ks	ks	W	kW	kWh/r	h/r	%
STARÁ SÚSTAVA VO							
RYBARPOLE	6510	186	83	15,438	63295,8	4100	100%
KĹAČNO	4480	128	115	14,72	60352	4100	100%
SATELITY	2275	65	95	6,175	25317,5	4100	100%
2. TÍCHA	350	10	115	1,15	4715	4100	100%
3. NAD SKALKOU	420	12	115	1,38	5658	4100	100%
4. CESTA NA VLKOLINEC	245	7	175	1,225	5022,5	4100	100%
5. POD HÁJOM	210	6	175	1,05	4305	4100	100%
6. KRČMERÝHO	280	8	175	1,4	5740	4100	100%
7. PRI VÁHU	630	18	110	1,98	8118	4100	100%
8. PRI VÁHU VZDUCH	735	21	110	2,31	9471	4100	100%
9 TEXTILNÁ	175	5	80	0,4	1640	4100	100%
10 V ŠROBÁRA	105	3	0	0	0	4100	100%
11 A BERNOLAKA	455	13	55	0,715	2931,5	4100	100%
12 A SLADKOVIČA	420	12	175	2,1	8610	4100	100%
13. PAPIERNICKA	280	8	83	0,664	2722,4	4100	100%
14. CINTORIN	210	6	83	0,498	2041,8	4100	100%
15. KRIŽOVATKA A PRIECHOD	350	10	89	0,89	3649	4100	100%
16. ZA DRÁHOU	140	4	83	0,332	1361,2	4100	100%
17. CESTA DO TEHELNE	315	9	110	0,99	4059	4100	100%
<b>SPOLU</b>	<b>18585</b>	<b>531</b>		<b>53,42</b>	<b>219009,70</b>	<b>4 100</b>	<b>100</b>
<b>NAKLADY NA ELEKTRINU SJČASNÉ - ODHAD</b>					<b>54 752,43 €</b>		



# III. ETAPA - ROZSAH PRÁC

RUŽOMBEROK 3 A 3+ ETAPA	Dĺžka VMENENÝCH KABLOVÝCH VEDENÍ	Počet svietidiel	Príkon svietidiel		Spotreba el.	Prevádzka	
			jednotkové	spolu		h/r	%
	ks	ks	W	kW	kWh/ r	h/r	%
RYBARPOLE	6510	186	35	6,51	16060,17	980-1195-1925	100%-60%-40%
KĽAČNO	4480	128	35	4,48	11052,16	980-1195-1925	100%-60%-40%
SATELITY	2275	65	30	1,95	4810,65	980-1195-1925	100%-60%-40%
2. TÍCHA	350	10	40	0,40	400,00	4 100	100%
3. NAD SKALKOU	420	12	40	0,48	480,00	4 100	100%
4. CESTA NA VLKOLINEC	245	7	40	0,28	280,00	4 100	100%
5. POD HÁJOM	210	6	40	0,24	240,00	4 100	100%
6. KRČMERÝHO	280	8	40	0,32	320,00	4 100	100%
7. PRI VÁHU	630	18	55	0,99	2442,33	980-1195-1931	100%-60%-40%
8. PRI VÁHU VZDUCH	735	21	40	0,84	840,00	4 100	100%
9 TEXTILNÁ	175	5	80	0,40	986,80	980-1195-1933	100%-60%-40%
10 V ŠROBÁRA	105	3	40	0,12	296,04	980-1195-1934	100%-60%-40%
11 A BERNOLAKA	455	13	55	0,72	1763,91	980-1195-1935	100%-60%-40%
12 A SLADKOVIČA	420	12	40	0,48	480,00	4 100	100%
13. PAPIERNICKA	280	8	35	0,28	690,76	980-1195-1937	100%-60%-40%
14. CINTORIN	210	6	33	0,20	488,47	980-1195-1938	100%-60%-40%
15. KRIŽOVATKA A PRIECHOD	350	10	89	0,89	2195,63	980-1195-1939	100%-60%-40%
16. ZA DRÁHOU	140	4	83	0,33	819,04	980-1195-1940	100%-60%-40%
17. CESTA DO TEHELNE	315	9	110	0,99	2442,33	980-1195-1941	100%-60%-40%
18. priechody pre chodcov	80	20	100	2,00	4934,00	980-1195-1942	100%-60%-40%
<b>SPOLU</b>	<b>18585</b>	<b>551</b>		<b>22,90</b>	<b>52022,29</b>	<b>4 100</b>	
<b>NAKLADY NA ELEKTRINU PO OBNOVE VO</b>					<b>13 005,57 €</b>		



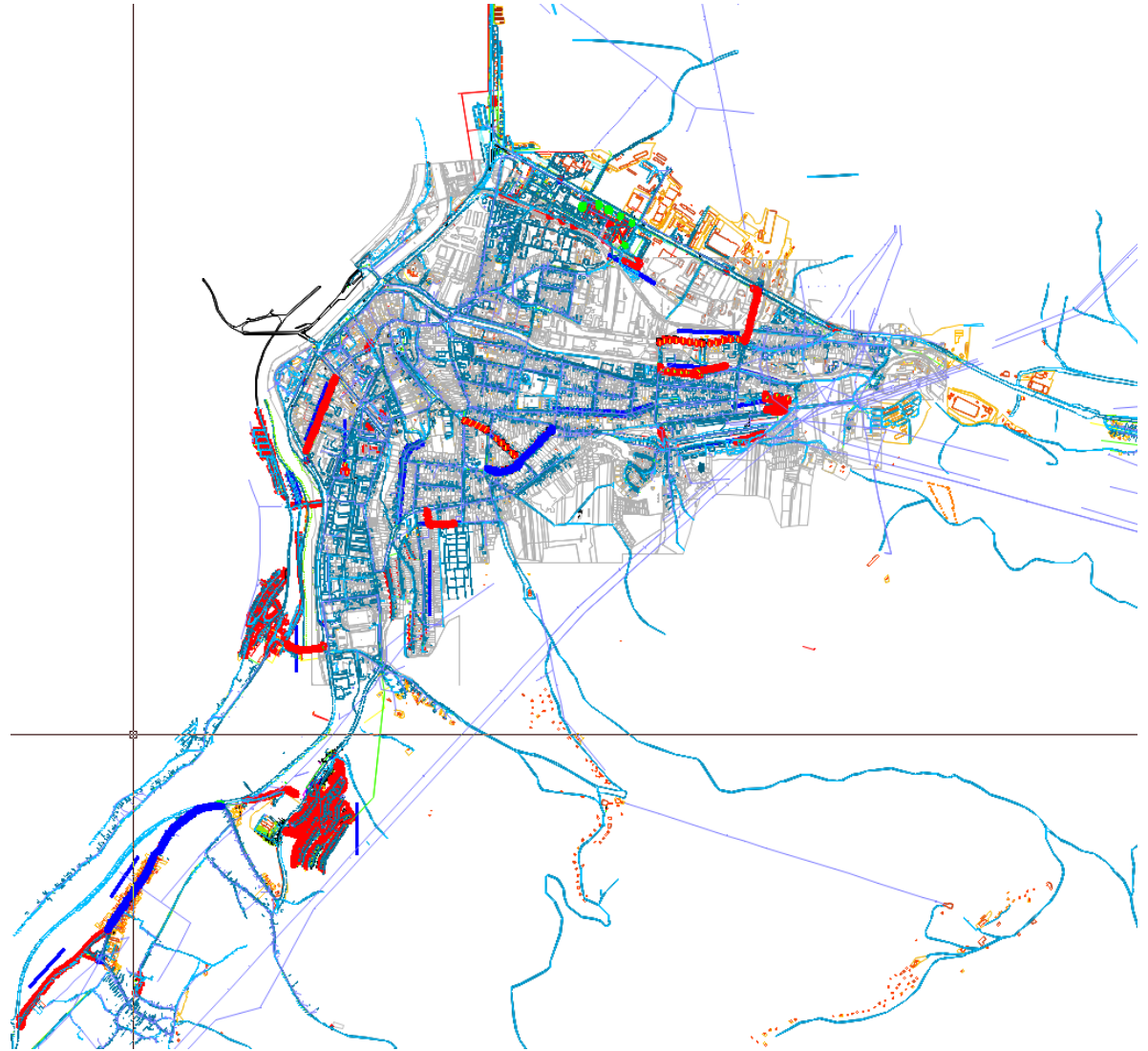
# III. ETAPA - ROZSAH PRÁC

## MODERNIZÁCIA

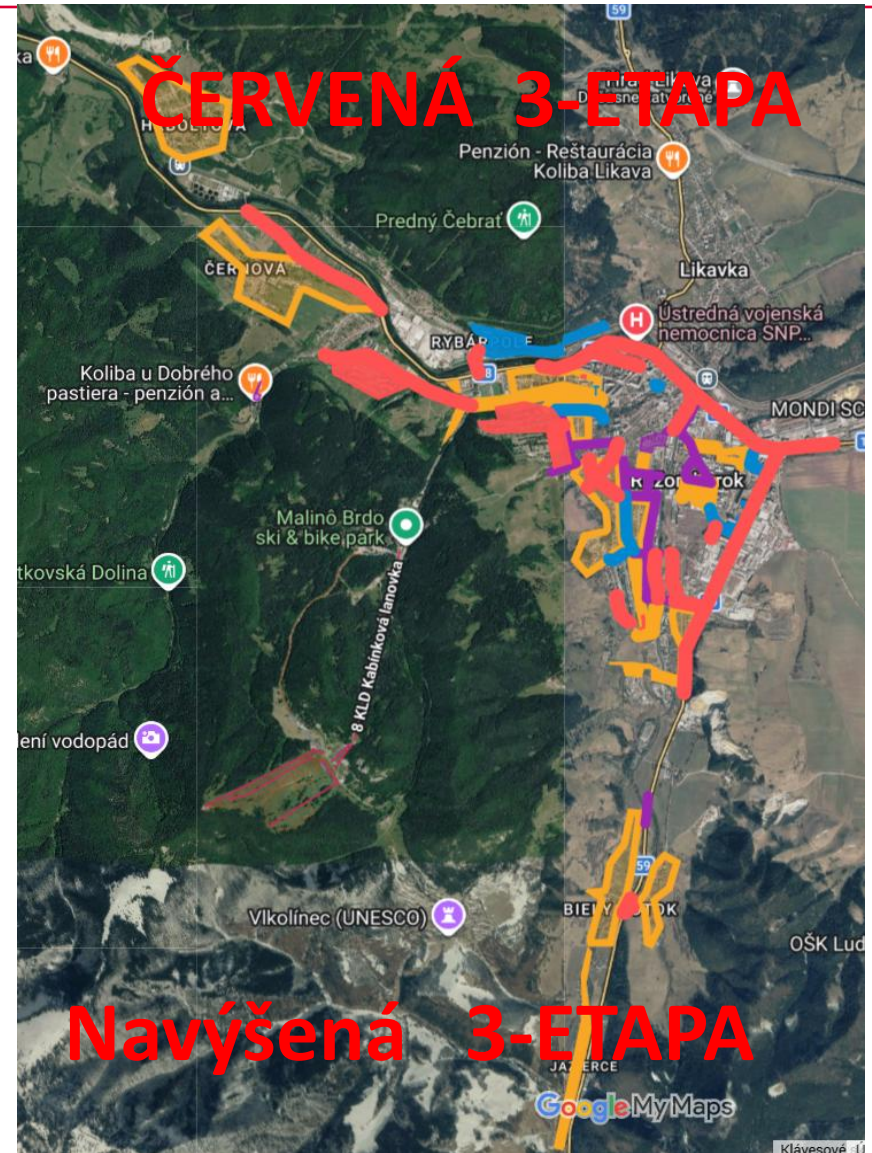
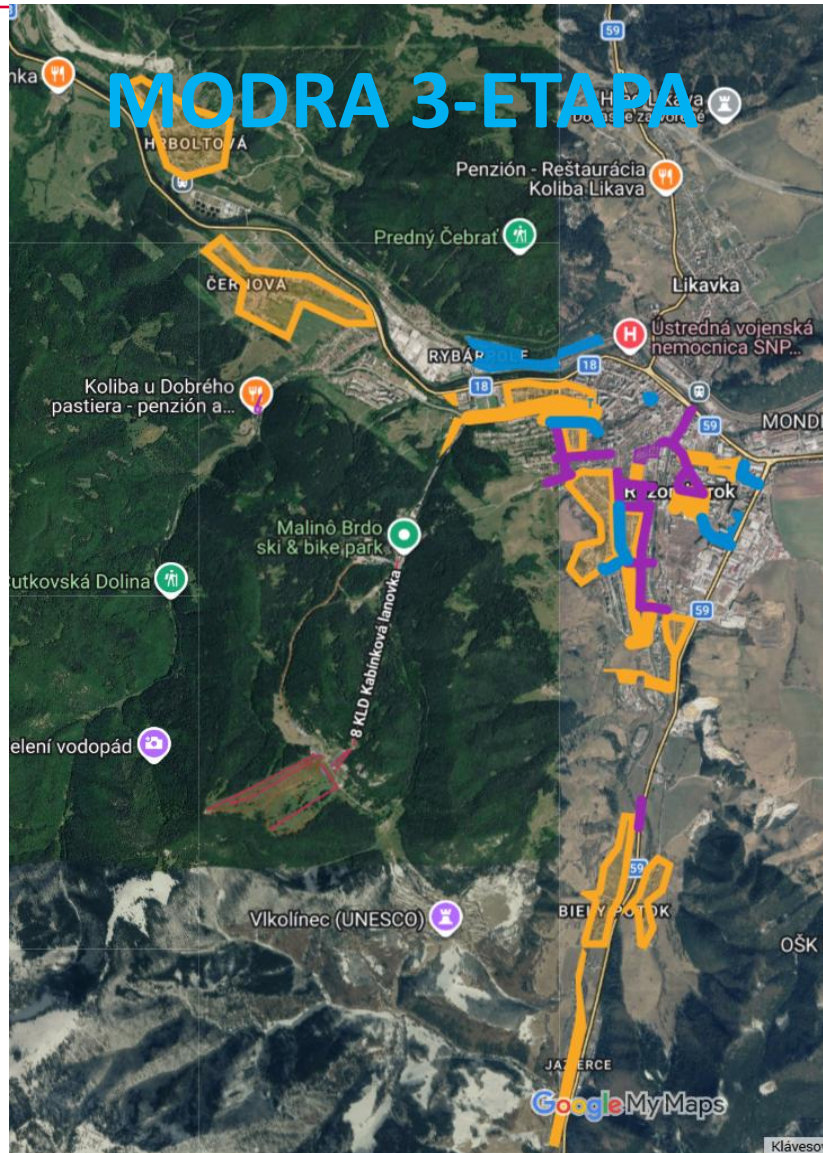
Riešenie	Počet	j.c
M5/L1-DS50	4	
MSB/SR100-40	3	
M8/SR100-40	23	
M8/L1-DM12	12	
M6/L1-DM12	10	
M5/L1-DM12	118	
M4/L1-DM12	5	
L2P	1	
2xR1	1	
<b>SPOLU</b>	<b>79</b>	

## NOVÁ VÝSTAVBA

Riešenie	Počet	j.c
N6/OP	21	
N10/L3	2	
N4/40	13	
N4/L1-DM12	3	
N5/L1	5	
N5/L1-DM12	3	
N6/25L	1	
N6/25PL	3	
N6/60	4	
N6/L1-DM12	2	
N6/OPL2	1	
N6RK/2xR1	4	
N8/L1-DM12	2	
N8/L1-DM12	23	
N8/L2-DM10	1	
N8/L2-DM12	1	
NSB/L1-DS50	1	
N12/L2	1	
<b>SPOLU</b>	<b>91</b>	

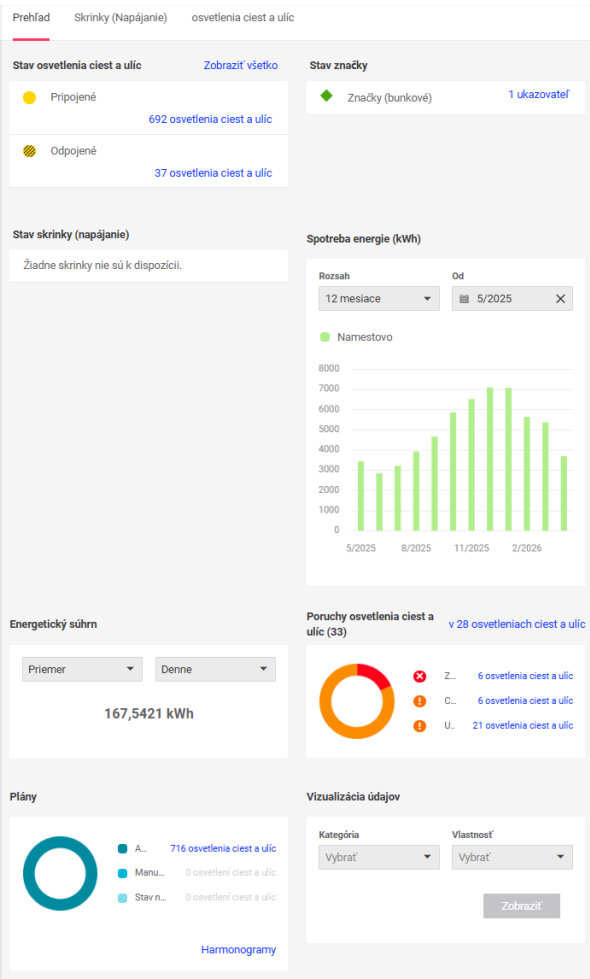






**Navýšená 3-ETAPA**

# III. ETAPA - ROZSAH PRÁC



EKONOMICKÉ VYHODNOTENIE	Existujúca sústava bez opatrení	Realizácia všetkých opatrení s STN
Spotreba elektriny kWh/rok	219 009,70	52 022,29
Náklady na práce a údržbu	28 000,00 €	10 000,00 €
Náklady na elektrinu	54 752,43 €	13 005,57 €
Úspora elektriny v kWh/rok		166 987,42 €
Úspora elektriny v EUR/rok		41 746,85 €
Úspora elektriny v EUR/mesiac	- €	3 478,90 €
Úspora na prevádzke VO v EUR/mesiac	- €	1 500,00 €
Úspora na prevádzke VO v EUR/rok	- €	59 746,85 €
Úspora elektriny v %	76%	
<b>Nárast počtu svetelných miest</b>	<b>3,63%</b>	
<b>Cena elektriny 2025 s DPH</b>	<b>0,25 € /kWh</b>	
<b>NÁVRATNOSŤ INVESTÍCIE z úspory elektriny</b>	<b>30,74 ROKA</b>	



## Kvantifikácia prevádzkových pomerov novej sústavy VO

Odhad celkovej investície do svetidiel, svetelných zdrojov a regulátorov vo svetidlách	247 950,00 € s DPH
Celkový počet pôvodných svetelných zdrojov zahrnutých do obnovy sústavy VO	531 ks
Celkový počet svetidiel obnovenej sústavy VO vrátane doplnených	551 ks
<b>Odhad celkovej investície do obnovy VO</b>	<b>2 356 730,11 € s DPH</b>
<b>Investičná náročnosť na jeden svetelný bod</b>	<b>450,00 € s DPH</b>
Investičný náklad na svetidlá, svetelné zdroje a regulátor vo svetidle	
<b>Merná investičná náročnosť úspor</b>	<b>1 411,32 €/MWh</b>
Investičný náklad na ušetrenú 1MWh za obdobie 10 rokov	
Úspora na elektrickej energii novej voči starej modelovej sústave VO/rok (Pri 100% funkčnosti starej a novej sústavy)	166987,42 kWh
Úspora v %	76,25%
Úspora na elektrickej energii novej voči starej skutočnej sústave VO/rok (Pri 100% funkčnosti starej a novej sústavy)	166987,42 kWh
Úspora v %	76,25%
Úspora elektrickej energie na jeden svetelný bod/rok (Pri 100% funkčnosti starej a novej sústavy)	303,06 kWh/ks
Úspora elektrickej energie za 10 rokov	1669,87 MWh
Zníženie emisií CO <sub>2</sub>	27,39 t/r
Indikátor dopadu, úspora elektriny za 1 rok	601,15 GJ



# CIELE OBNOVY VEREJNÉHO OSVETLENIA

## FINANCOVANIE 3 A 3+ ETAPY REKONŠTRUKCIE VEREJNÉHO OSVETLENIA MESTA RUŽOMBEROK

DATUM:

24.04.2025

VÝŠKA ÚVERU	2 360 000,00 €		CELKOVÁ ÚSPORA NÁKLADOV ZA OBDOBIE SPLACANIA	2 548 777,08 €
UROKOVÁ SADZBA	0,20%		CELKOVÝ ZISK Z PROJEKTU NA KONCI SPLACANIA	141 065,78 €
DOBA POŽIČKY	20		NÁVRATNOSŤ LEN Z ÚSPORYNA ELEKTRINE	18,5
MESAČNÁ PLATBA	10 032,13 €		MESAČNÉ PRIJMY A ÚSPORY Z PROJEKTU	10 619,90 €
POČET MESIACOV	240		MESAČNÁ ÚSPORA NA SPOTREBE LEKTRINY	3 478,90 €
CELKOVÝ ÚROK	47 711,29 €		MESAČNÁ ÚSPORA NA ÚDRŽBE	2 500,00 €
CELKOVÉ NAKLADYNA ÚVER	2 407 711,29 €		MESAČNÝ PRIJEM Z NABIJANIA	4 641,00 €
ZACIATOČNÝ DATUM SPLÁCANIA	31.12.2026		POČET NABIJAČEK 11kW	7
<a href="https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Sx3L2LgfORI2f847E7 IDPoN_psaqOA&amp;usp=sharing">https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1Sx3L2LgfORI2f847E7 IDPoN_psaqOA&amp;usp=sharing</a>	MAPA OPATRENÍ		POČET SVETELNÝCH BODOV PREDMETOM OBNOVY	551
<a href="https://envirofond.sk/wp-content/uploads/2026/04/Specifikacia-cinnosti-podpory-formou-uveru_24042026.pdf">https://envirofond.sk/wp-content/uploads/2026/04/Specifikacia-cinnosti-podpory-formou-uveru_24042026.pdf</a>	ÚVEROVE PODMIENKY		NARAST POČTU SVETELNÝCH BODOV	4%

### ZÁVER :

INVESTICIA 2360 000 EUR FORMOU ÚVERU Z ENVIROMENTALNEHO FONDU V UROKOVEJ SADZBE 0,2% FIXNEJ NA 20 ROKOV SA PREVADZKOU ZREKONŠTRUOVANEJ SÚSTAVY VO SO 7 NABIJACIMI AC 22KW STANICAMI PRE AUTA UMIESTNENÝMI NA SIDLISKÁCH BUDE SPLACAT V PLNEJ VÝŠKE Z UŠETRENEJ ELEKTRINY NAKLADOCH NA ÚDRŽBU A PRIJMOCH Z NABIJANIA 7 ELEKTRONABIJACIEK. ZA OBDOBIE 20 ROKOV VYGENERUJE PROJEKT PRIJEM 2548 777 EUR A ZISK 141 065 EUR.



# ČÍM MÁ BYŤ VEREJNÉ OSVETLENIE

## VEREJNÉ OSVETLENIE - VEREJNÁ SLUŽBA



# ČÍM BUDE VEREJNÉ OSVETLENIE



  
Meteostanice

  
Nabíjanie EA

  
Kamerové a  
parkovacie systémy



# Úvery

## Špecifikácia

Špecifikácia podpory formou úveru pre obce a vyššie územné celky, aktualizácia 24. 04. 2026

Špecifikácia podpory formou úveru pre obce a vyššie územné celky, aktualizácia 02. 03. 2026

Špecifikácia podpory formou úveru pre obce a vyššie územné celky, aktualizácia 10. 02. 2026

### Usmernenie k Špecifikácii ▾

### Dokumenty k podaniu žiadosti ▲

Vzor uznesenia o schválení investície pre rok 2026

Vzor uznesenia o schválení úveru pre rok 2026

Vzor uznesenia o schválení návrhu zmluvy pre rok 2026 - **najneskôr k podpisu úverovej zmluvy**

Vzor stanoviska hlavného kontrolóra pre rok 2026

Výpočet hospodárskej činnosti pre prípad prenájmu priestorov

Úverová kalkulačka



## VÝHODY Z NEREALIZÁCIE PROJEKTU:

1. Netreba vysvetľovať túto jednoduchú ekonomickú schému zastupiteľstvu



## NEVÝHODY Z NEREALIZÁCIE PROJEKTU:

1. Ročne prídete o 40 236,00 Eur (naviac náklady na elektrinu, nemožnosť príjmov z nabíjania EA)
2. Nebudete mať zmodernizované výbojkové svietidla do ktorých sa už nevyrábajú výbojky – tlačenie stale väčšieho problému do predu
3. Neucelené riadenia a stmievanie svietidiel VO mesta
4. Nemožnosť prepnutia sústavy VO pod stale napätie !
5. Nemožnosť využitia siete VO na napájanie kamier rozhlasu info tabúl radarov a nabíjačiek pre auta !
6. Strata konkurencie schopnosti pri nabíjaní aut
7. Nehospodárna prevádzka VO – plánované naviac náklady na elektrinu
8. Nemožnosť reagovať na výkyvy cien elektriny a palív
9. Nemožnosť nabíjania elektro aut na sídliskách (jednoduchý príklad: najskôr treba nasypať kurám zrna, potom ho nájsť a žeru, následne znášajú vajcia) to iste platí pri nabíjaní aut na sídliskách
10. Vyhodené peniaze za audit ktorí pôjdu do šuplíka
11. Ceny elektriny materiálov a služieb v budúcnosti budú len vyššie
12. Výzvy budú najskôr 2028 a to s max. dotáciou 50%
13. Zdroje potrebné do investície ktorá bude generovať zisk sa zas prejedia na spotrebe a prevádzkových nákladoch



	KROK	STAV	DATUM
1	Mať vedomosť o stave zariadenia a vedieť opatrenia – Technicko ekonomický audit sústavy verejného osvetlenia	OK	
2	Určiť rozsah realizácie projektu Krátkodobé – energeticky efektívne opatrenia a strednodobé opatrenia zvyšujúce funkčnosť a bezpečnosť prevádzky VO	OK	
3	Stanoviť opatrenia alebo schváliť navrhované	OK	
4	Aktualizovať audit na určený rozsah – pri komunikácii bez vonkajších schvaľovacích procesov je možné body 1-4 zlúčiť do jedného	OK	
	Schvaliť povinne prílohy k úveru zastupiteľstvom		IV.26
5	Podat' žiadosť o uver na EVF ktorej prílohou je audit		IV.26
6	Počkať na schválenie komisiou – raz mesačne		V.26
8	Podpísať Zmluvu o úvere na konečnú sumu podľa ZOD		VII.26
9	Kontrolovať realizáciu diela Prevziať dielo do vlastníctva a prevádzky		XII.26
10	Prevádzkovať v súlade s normami v záručnom a pozáručnom servise a využívať sústavu na zavádzanie služieb ktoré budu príjmom do rozpočtu mesta		priebežne
11	Platiť splátky – uver je možné aj predčasne splatiť z generovaného zisku		priebežne

