



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



METROPOLITNÍ SÍŤ MĚSTA ROTAVA

STUDIE PROVEDITELNOSTI



PROJEKT: OPTIMALIZACE PROCESŮ VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ A ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK OBČANŮ ROTAVY
REGISTRAČNÍ ČÍSLO: CZ.03.4.74/0.0/0.0/16_033/0002904

OBSAH

ÚVOD.....	3
1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ZPRACOVATELI.....	4
2. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŽADATELI.....	4
3. CHARAKTERISTIKA PROJEKTU.....	5
4. PODROBNÝ POPIS PROJEKTU.....	8
5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBNOSTI REALIZACE PROJEKTU.....	15
6. MANAGEMENT PROJEKTU A ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ.....	16
7. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ PROJEKTU.....	17
8. DLOUHODOBÝ MAJETEK.....	20
9. VÝSTUPY PROJEKTU.....	20
10. FINANČNÍ ANALÝZA.....	21
11. ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIK.....	27
12. VLIV PROJEKTU NA HORIZONTÁLNÍ KRITÉRIA.....	28
13. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ UDRŽITELNOSTI PROJEKTU.....	29
PODKLADY STUDIE PROVEDITELNOSTI.....	30

ÚVOD

Předložený a zpracovaný materiál „Metropolitní síť města Rotava“ (MSR) je součástí projektu **Optimalizace procesů ve veřejné správě a životních podmínek občanů města Rotavy** CZ.03.4.74/0.0/0.0/16_033/0002904 v rámci 33. výzvy Operačního programu zaměstnanost (OPZ). Projekt vychází ze specifického cíle výzvy, kterým je „optimalizace procesů a postupů ve veřejné správě prostřednictvím posílení strategického řízení organizací, zvýšení kvality jejich fungování a snížení administrativní zátěže“. Realizace projektu byla zajištěna na základě veřejné zakázky (výběrového řízení) na dodávku externích služeb. Zpracováním byla pověřena společnost ICS - systémy s.r.o. (Karlovy Vary). Vlastní studie proveditelnosti projektu je zpracována na základě zadání žadatele o dotaci ve struktuře odpovídající modelovým standardům Integrovaného regionálního programu (IROP) a metodice Ministerstva pro místní rozvoj (MMR) České republiky.

Horní část města Rotava



Zdroj: webové stránky města Rotava

Studie proveditelnosti vychází z technické dokumentace, technického a logistického řešení projektu zpracovatele, které bylo zpracováno jako etapový (fázovaný) projekt. Předmětem řešení je integrovaná (metropolitní) optická síť na principu FTTx / FTTH pro celé město Rotava, včetně části Smolná. Jedná se o výstavbu komplexních telekomunikačních sítí. Síť, budovaná na dále uvedeném principu, umožní po další desítky let individuální přístup uživatelů k rychlému a stabilnímu připojení.

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ZPRACOVATELI

Specifikace zpracovatele

Zpracovatel dílčího projektu	Obchodní jméno	ICS – systémy s.r.o.	
	Sídlo	Hory 106, 360 01 Karlovy Vary	
	IČ	252 25 049	
	DIČ	CZ 252 25 049	
	Statutární zástupce	Ing. Libor Sladký, jednatel, 353 235 712, 731 441 861, sladky@ics-kv.cz	
	Technické řešení	Ing. Tomáš Houzvička, dokumentace, technické řešení	office@ics-kv.cz
		Ing. Jan Musil, technické řešení	
Poradenství IROP	Ing. Erik Maca, projektový manažer, 607 509 573, maca@abri-dotace.cz		

2. ZÁKLADNÍ INFORMACE O ŽADATELI

Specifikace žadatele

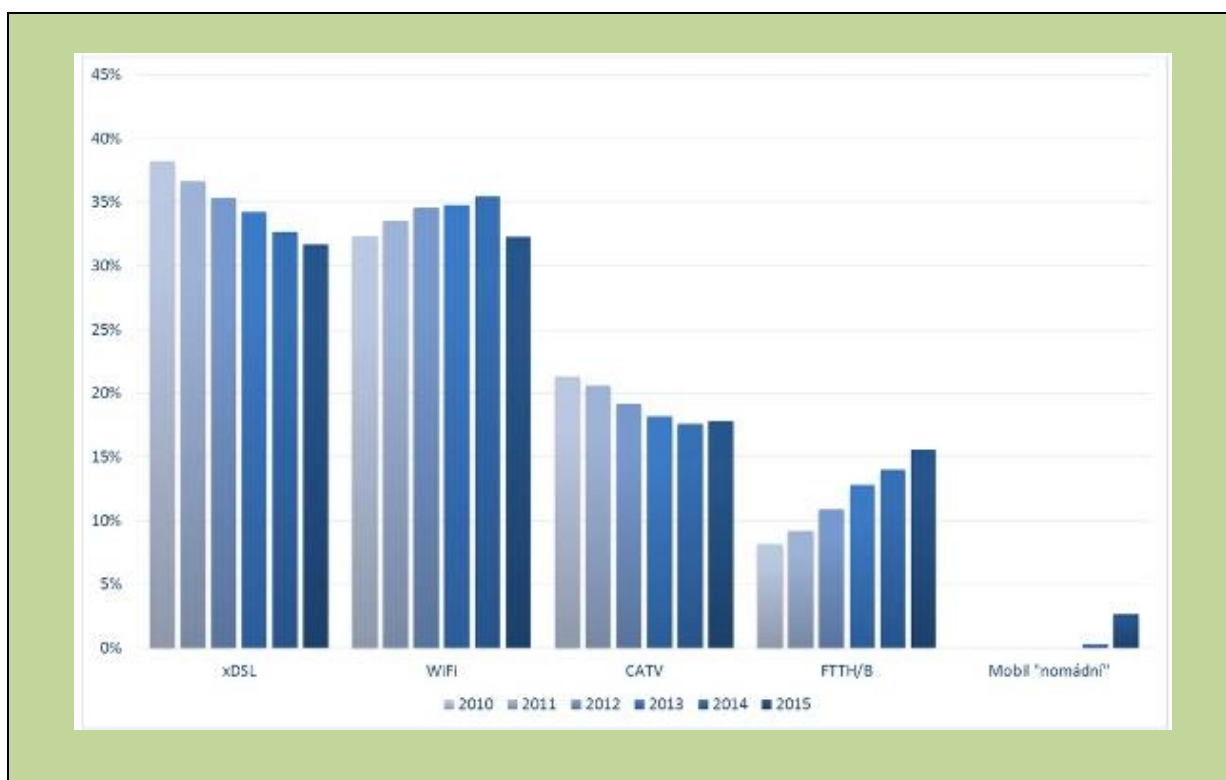
Žadatel o dotaci	Obchodní jméno/název	Město Rotava
	Sídlo	Sídlíště 721, 357 01 Rotava
	IČ	00259551
	DIČ	CZ00259551
	Kontakt	359 574 130
	Právní forma	Veřejnoprávní korporace
	Statutární orgán	Michal Červenka, 359 574 130, cervenka@rotava.cz
	Manažer projektu	Mgr. Hana Bašková, 733 553 238, baskova@statek-bernard.cz
Hlavní projekt		Optimalizace procesů ve veřejné správě a životních podmínek občanů Rotavy
		CZ.03.4.74/0.0/0.0/16_033/0002904
Dílčí projekt		Metropolitní síť města Rotava
Subjekt projektu	Obchodní jméno/název	Město Rotava
	Sídlo	Sídlíště 721, 357 01 Rotava
	IČ	002 59 551
	DIČ	CZ 002 59 551
	Právní forma	Město
	Statutární zástupce	Michal Červenka, 359 574 140, 773 558 295, starosta@rotava.cz
	Kontaktní osoba	Michal Červenka, 359 574 140, 773 558 295, starosta@rotava.cz

3. CHARAKTERISTIKA PROJEKTU

Rozvojový rámec projektu

V posledních letech lze v oblasti budování telekomunikačních sítí zaznamenat přechod od technologií a principů xDSL sítí směrem k sítím FTTH. Koncept založený na principu a technologii FTTx sítí splňuje podmínky uvedené strategie a odpovídá stávajícím trendům ve výstavbě nových telekomunikací. FTTH sítě umožní dlouhodobě individuální přístup uživatelů k rychlému a stabilnímu připojení.

Vývoj podílu přístupů podle jednotlivých technologií



Zdroj: www.ctu.cz

Při výstavbě nových přístupových optických sítí se tedy začíná prosazovat myšlenka dovést optické vlákno, co nejbližší ke koncovému účastníkovi. Tato koncepce je označována anglickou zkratkou FTTx, kde symbol „x“ reprezentuje místo umístění koncové optické síťové jednotky ONU (Optical Network Unit), jež tvoří rozhraní mezi optickou částí sítě ODN (Optical Distribution Network) a případně metalickou částí přístupové sítě. U FTTS (Fiber To The Site) je vlákno přivedeno k základnové stanici operátora (Městský úřad). U FTTH (Fiber To The Home) je vlákno přivedeno k jednotlivým uživatelům (domácnostem). Standardem řešení FTTH je poskytování služeb ve třech dimenzích. Jedná se tedy o spojenou nabídku tří služeb. Televize, (IP) telefonie a internetu. Souběžně se tak označují také elektronická zařízení, která mohou zpracovávat současně zvuk (audio), obraz (video) a data.

Místo realizace projektu

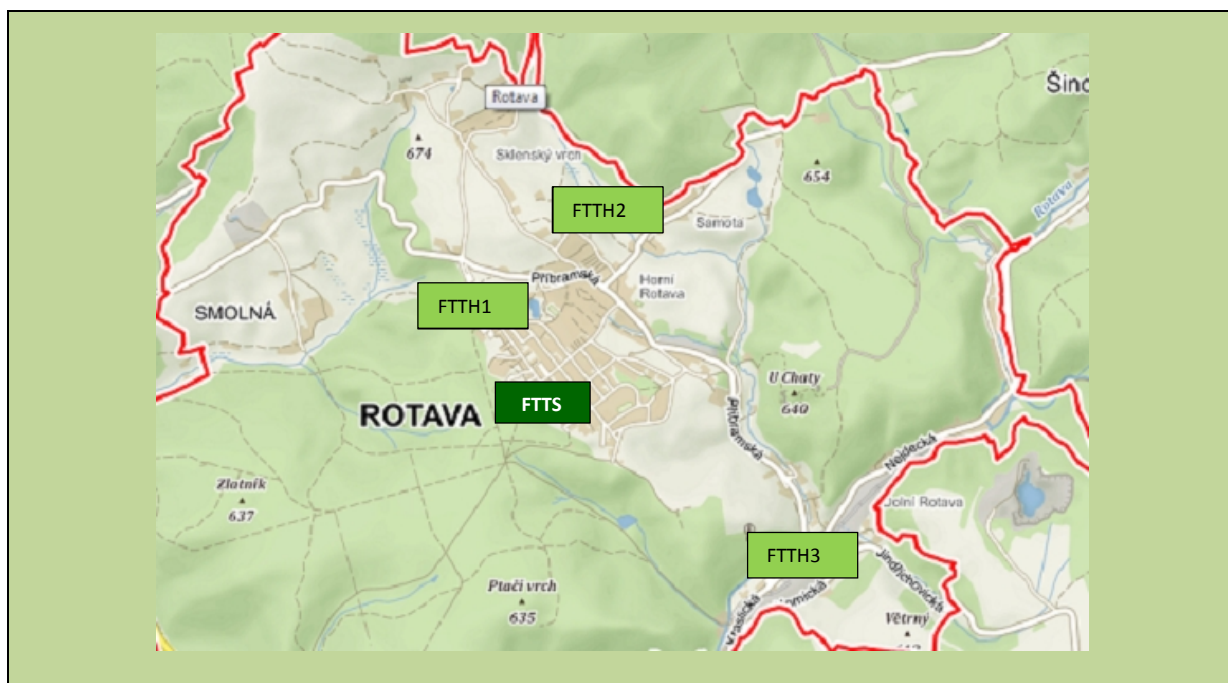
Návrh projektového řešení se nachází na ploše s pozemky ve vlastnictví města Rotava. Obcí s rozšířenou působností je město Kraslice. Město Rotava má následující parametry pro financování.

Místo realizace a ekonomické parametry investora

Území	Status		Město	
	LAU (obec)		CZ 0413 560 600	
	Kraj (NUTS 3)		Karlovarský (CZ041)	
	Okres		Sokolov (CZ 0413)	
	Obec s rozšířenou působností		Kraslice	
	Katastrální výměra	km ²	12,02	
	Počet obyvatel	31. 12. 2018	3 008	
	Základní sídelní jednotky		5	
	Části obce		2	
	Katastrální území		2	
Financování	Stav peněžních prostředků	31. 12. 2017	tisíce Kč	38 962
	Stav peněžních prostředků	30. 09. 2018	tisíce Kč	31 297
	Průměr příjmů za poslední 4 roky	31. 12. 2017	tisíce Kč	68 927
	Příjmy	31. 12. 2017	tisíce Kč	72 753
	Výdaje	31. 12. 2017	tisíce Kč	70 334
	Běžné výdaje	31. 12. 2017	tisíce Kč	47 945
	Kapitálové výdaje	31. 12. 2017	tisíce Kč	22 389
	Aktiva	31. 12. 2017	tisíce Kč	581 460
	Oběžná aktiva	31. 12. 2017	tisíce Kč	50 503
	Krátkodobé závazky	31. 12. 2017	tisíce Kč	11 418
	Zadluženost příspěvkových organizací (PO)	31. 12. 2017	tisíce Kč	0
	Stav peněžních prostředků PO	31. 12. 2017	tisíce Kč	4 514

Zdroj: ČSÚ, Monitor ministerstva financí ČR

Realizace projektu na území města Rotava



Zdroj: www.mapy.cz

Cílové skupiny projektu

S ohledem na skutečnost, že digitální technologie (FTTH/FTTS) se v současné době týkají všech obyvatel bez rozdílu věku či pohlaví, jsou cílovou skupinou všichni obyvatelé města Rotava (aktuálně 3 008 obyvatel). V rámci všech tří předpokládaných etap (technická dokumentace) je v projektu uvažováno s 1 380 koncovými uživateli (1. etapa 1 050, 2. etapa 180, 3. etapa 150). Struktura koncových uživatelů je tvořena domácnostmi (bytové a rodinné domy), veřejnými zařízeními (školská zařízení, kulturní zařízení a zařízení služeb) a podnikateli (obchodní společnosti, fyzické osoby).

Cíle a výsledky projektu

Cílem zpracované studie proveditelnosti je koncepční návrh výstavby optické metropolitní sítě v působnosti města Rotava. Výsledkem projektu je vytvoření přístupu až 1 380 konečným uživatelům (KU) s přístupem typu FTTH. Jako základová stanice operátora (FTTS) je plánován Městský úřad.

Synergické a komplementární vazby

Oblast synergických vazeb (vazby s přidaným účinkem společného působení) a komplementárních vazeb (vazby s doplňujícími se aktivitami) zahrnuje užitky, které nebyly zařazeny do analýzy CBA. Tyto užitky je obtížné peněžně vyjádřit, i když je zřejmé jejich pozitivní působení. Vazby jsou následující.

Vymezení synergických a komplementárních vazeb

Synergické vazby	Optická síť považována za nejmodernější „přenosové médium“ současnosti a její potenciál bude zcela nepochybně dostačovat dalším funkcionalitám a požadavkům města v budoucích desítkách let. Navrhované řešení FTTH sítě umožní rovněž její budoucí bezproblémové komerční využití (zařazení dalších KU mimo základní rámec).
Komplementární vazby	Optickou síť FTTH lze využít i pro další služby, které nejsou vztaženy pouze a přímo ke koncovému uživateli sítě, ale poskytují vlastníkovvi/provozovateli sítě další možnosti jejího využití. Těmi jsou kamerové systémy, monitoring průjezdnosti, obsazenosti parkovišť (zejména v kombinaci se systémy IoT), distribuci vlastního informačního kanálu, vybudování přístupových bodů Wi-Fi, monitoring a řízení spotřeby a intenzity veřejného osvětlení, nabíjecí stanice pro elektromobily a elektro kola, monitoring spotřeby energií, monitoring sběrových kontejnerů pro svoz odpadu a další činnosti.

4. PODROBNÝ POPIS PROJEKTU

Podrobný popis v rámci celkového řešení projektu obsahuje zpracovaná a předložená technická zpráva prostřednictvím samostatných příloh (textová část, výkresová část, fotodokumentace technického řešení, datové listy komponent, předběžný rozpočet investice). Na tomto místě uvádíme pouze základní parametry navrženého řešení projektu dle zadání pro studii proveditelnosti.

Identifikace nemovitostí dotčených realizací projektu

V rámci projektu je uvažováno s maximálním využitím pozemků města tak, aby minimalizovány náklady služebnosti (poplatky za využívání pozemků v rámci provozu technologií). Na tomto místě nespecifikujeme podrobně dotčené pozemky, ale způsob řešení prostřednictvím typových návrhů.

Typové návrhy vedení FTTH sítě



Zdroj: Technická zpráva - f

Výchozí stav

Stávající územní plán města Rotava nepočítá s žádnou masivní výstavbou optických přístupových sítí či jiných telekomunikačních prvků (sítí elektronických komunikací) na území města. Lze však předpokládat, že právě v tomto směru, bude nutné územní plán aktualizovat a reflektovat tak nejen rostoucí požadavky obyvatel města, ale i požadavky vedení města Rotava na využití moderních technologií, které jsou do značné míry podmíněny výstavbou strukturované optické sítě po městě.

Nulová srovnávací varianta

Nerealizováním investiční projektu založeného na FTTH sítích budou využívány stávající technologie. Jejich slabou stránkou je nižší flexibilita využití oproti navrhované variantě. Ta ve své zásadě umožňuje minimalizovat jednotkové náklady koncových uživatelů systému. Ten kromě základní verze produktů (video, hlasové, datové) umožňuje rozšíření. Nerealizování znamená ztrátu komplexnosti.

Stupně využití systému FTTH/FTTS

Datové služby	Hlasové služby	Video služby
základní		
Vysokorychlostní Internet; Vysokorychlostní přenos dat;	IP telefonie (VoIP Voice over Internet Protocol);	Analogové či digitální TV vysílání; IPTV (TV over Internet Protocol);
rozšířené		
Privátní datové linky; Interaktivní výukové programy; Bezpečnostní systémy a monitoring; Online hry; Domácí kancelář;	Analogové telefonní linky;	HDTV (High Definition TV); Video na vyžádání VoD; Interaktivní TV; Pay per View;

Zdroj: Metodiky zpracovatele

Investiční varianta

Pro vedení optické sítě po městě byla navržena základní topologie tras. Tato topologie zahrnuje jednak oblasti s vysokou koncentrací zástavby (bytových domů, panelových domů, rodinných domů atd.) a zároveň i potenciálně zajímavých objektů municipality (základní škola, kulturní středisko, mateřská škola, hasiči, sběrný dvůr, dům s pečovatelskou službou, areál zdraví a další), a jednak oblasti s nižší koncentrací zástavby, jež jsou tvořeny zejména objekty individuálního bydlení, komerčními objekty, případně i výrobními objekty. Koncept výstavby FTTH sítě tedy prvotně počítá také s propojením oblastí Horní Rotava, Dolní Rotava, Smolná, Sklenský vrch, Rozcestí a Samota, tedy oblastmi města, jež mají „menší“ koncentraci zástavby a jsou od centra města více vzdáleny.

Návrh je řešen koncepcí výstavby dle standardů telekomunikačních operátorů z centrálního bodu (Městský úřad Rotava). Z toho jsou vedeny páteřní trasy ukončené v centrálních/distribučních boxech. Z boxů bude dělen přenos „přenos“ do vláknových svazků a mikrokabelů tak, aby byl v každé jednotce (zákaznickém boxu) zakončen jeden pár optických vláken. Ukončení optických vláken u jednotlivých zákazníků bude typové, dle objektu. Tato část bude řešena zpracovatelem v rámci dokumentace pro účel vydání územního rozhodnutí a realizační dokumentace pro provedení stavby.

Předběžný návrh počítá s rozdělením výstavby digitální sítě do tří etap, které jsou jednotlivě vyznačeny v příloze. Konkrétní návrhy tras a etap budou určeny zpracovatelem dokumentace pro územní řízení, a to v závislosti na případných požadavcích jednotlivých účastníků územního řízení.

1. etapa

První etapa výstavby FTTH počítá s pokrytím základní oblasti v okolí přípojného bodu (Městský úřad Rotava) a zároveň s vybudováním „pátečních tras“ pro připojení vzdálených lokalit Smolná a Horní Rotava. Trasa do lokality Smolná je navržena s ohledem na délku a terénní podmínky podél polní/lesní cesty. V rámci této etapy dojde k připojení největšího počtu koncových zákazníků, jelikož první etapa zahrnuje i připojení většiny panelových domů podél ulice Sídliště, lze zde tedy předpokládat největší penetraci koncových zákazníků, s ohledem na rozsah „kabelovaného“ území. V rámci první etapy bude připojena rovněž většina objektů občanské vybavenosti (žlutý polygon). Plánovaný rozvod a napojení lokality Smolná zahrnuje i připojení objektů individuálního bydlení.

1. etapa výstavby FTTH Rotava



Zdroj: Technická zpráva

Pro návrh a vybudování první etapy výstavby je třeba do konceptu zahrnout i vybudování či upravení technologické místnosti, která zajistí propojení koncových zákazníků s přípojným optickým bodem (předpokládáno umístění v objektu městského úřadu). Návrh technologické místnosti musí být dimenzován s ohledem na celý plánovaný rozsah výstavby po městě Rotava. Délka výkopů bude přibližně 7 300 m. V rámci této etapy lze realizovat připojení 1 050 koncových uživatelů (jednotek).

2. etapa

Druhá etapa výstavby zahrnuje rozšíření první etapy v severovýchodním a severním směru, tedy ve směru na části obce Samota a Sklenský vrch. V rámci této etapy bude připojen i objekt hasičské zbrojnice, sběrný dvůr a areál turistické základny Sluníčko. Součástí druhé etapy je rovněž i propoj na severozápadě města (červeně), který by zajistil částečnou redundanci hlavních tras, vybudovaných v rámci první a druhé etapy. Typově se již v této etapě bude jednat zejména o připojení individuálních objektů bydlení. Délka výkopů v rámci I. etapy bude přibližně 11 780 m. V rámci této etapy lze realizovat připojení 180 koncových uživatelů. Lze předpokládat vysoké jednotkové náklady na KU.

2. etapa výstavby FTTH Rotava



Zdroj: Technická zpráva

3. etapa

Třetí etapa výstavby zahrnuje zejména jižní část města a také větev ve směru k východní části města. Součástí topologie tras ve třetí etapě, bude také příprava možného napojení nové trasy k lokalitě Jindřichovice (napojení předpokládáno u silnice číslo 210). Tato etapa by zajistila konektivitu zejména pro jižní část Rotavy, kde jsou situovány jednak průmyslové objekty, a jednak objekty individuálního bydlení. Pro město je dále možné využít síť také pro připojení objektu ČOV a technické infrastruktury města. Délka zemních výkopů v rámci III. etapy bude cca 8 260 m. V rámci této etapy lze realizovat připojení dalších 150 koncových uživatelů. Opět lze předpokládat vysoké jednotkové náklady.

3. etapa výstavby FTTH Rotava



Zdroj: Technická zpráva

Hlavní a vedlejší aktivity projektu, ve struktuře výzev IROP, v rámci realizace, budou mít následující strukturu (zařazeny jsou standardní aktivity a výdaje projektu) s návazností na veřejné zakázky. Projekt bude ukončen kolaudací a následným uvedením do provozu, to při respektování etapizace stavebních prací. Předpokládána je kompletní realizace projektu v časovém horizontu 36 měsíců.

Hlavní a vedlejší aktivity projektu ve struktuře IROP

Aktivita		Poznámka
Hlavní aktivity	Stavby a stavební práce spojené s výstavbou infrastruktury digitální sítě	Nová stavba, veřejná zakázka 01
Vedlejší aktivity	Úpravy venkovního prostranství (úpravy prostranství, zeleň)	Nová stavba, veřejná zakázka 01
	Projektová dokumentace/rozpočet	Smlouva dodavatel
	Studie proveditelnosti/případné podání žádosti o dotaci	Smlouva dodavatel
	Zpracování zadávacích podmínek k zakázkám a organizace výběrových a zadávacích řízení	Smlouva dodavatel
	Zabezpečení výstavby (technický dozor investora, BOZP, autorský dozor)	Smlouva dodavatel
	Povinná publicita	Podle kapitoly 13. Obecných pravidel

Zdroj: Obecná a specifická pravidla IROP

Projekt bude ukončen kolaudací a následným uvedením do provozu, to při respektování etapizace stavebních prací. Předpokládána je kompletní realizace projektu v časovém horizontu 36 měsíců.

Soulad projektu se strategickými dokumenty

Předložená studie vychází z koncepce strategie jednotného digitálního trhu Lisabonské strategie EU, jejíž priority zařadila ČR do své strategie „Digitální Česko 2.0“. Ta předpokládá do roku 2020 s připojením 100% uživatelů s digitální rychlostí alespoň 30 Mbit/s. Uvedená strategie si dále vytyčila jako sekundární cíl u více než 50% uživatelů dosáhnout rychlosti připojení alespoň 100 Mbit/s. V rámci „strategického plánu rozvoje Karlovarského Kraje“ (PRKK) a jeho jednotlivých interních priorit je daná problematika zmiňována pouze okrajově (projekty rozvoje obcí jsou jejich interní záležitostí). V rámci aktuálního „Strategického plánu rozvoje města Rotava 2015 – 2020“ spadá projekt do rozvojové oblasti 2 (technická infrastruktura) a oblasti 4 (občanská vybavenost), i když neobasahuje aktivitu typu digitální sítě. V rámci aktualizace strategického plánu je nezbytné doplnění aktivity.

Časový harmonogram

Realizace projektu je plánována ve třech etapách v celkové délce včetně projektové přípravy 36 měsíců. V modelovém řešení je uvažováno s dotováním prostřednictvím IROP. Zahájení projektu tak bude dáno prvním právním úkonem vázaným na uznatelné výdaje projektu (vedlejší aktivita projektová dokumentace). Struktura harmonogramu upřesňuje návaznost jednotlivých činností všech potřebných úkonů pro realizaci. V rámci harmonogramu se jedná o předpokládaný časový průběh, který se může během realizace změnit. Stejně tak lze změnit i strukturu s vazbou na dotace.

Rámcový harmonogram činností pro realizaci projektu

Činnost	Období 2018 – 2020 (období ESIF 2014 – 2020)			Období 2021 – 2025 (nové období ESIF 2021 - 2026)				
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Zpracování vstupní studie proveditelnosti								
Volba řešení novým zastupitelstvem Rotavy								
VARIANTNÍ zpracování/aktualizace verze								
Projektová dokumentace/vyjádření DOSS								
VARIANTNÍ zajištění financování/úvěr/dotace								
Zpracování žádosti o dotaci/souhlas								
Veřejná zakázka na dodavatele stavby								
Vlastní stavební práce/etapy								
Technický dozor/autorský dozor/BOZP								
Řízení projektu/dotační management								
Žádost o platbu/zpráva o realizaci/etapy								
Provoz/udržitelnost projektu								

Identifikace negativních dopadů projektu

Projekt je koncipován jako nová výstavba (investice). V rámci výstavby dojde k dopravním omezením výkopy (vozovka hloubka 110/šířka 50 cm), stejně tak jako omezením pohybu chodců výkopy v chodnících (chodník hloubka 50/šířka 35cm) Eliminace negativního dopadu je založena na přípravě výstavby a rychlosti realizace. Negativní dopady projektu jsou časově omezené výstavbou.

Vedení FTTH sítě ve městě Rotava



Zdroj: Technická zpráva

Návaznost projektu na další aktivity

Projekt má svým komplexním zaměřením na digitální služby komplexní návaznost na činnost města (propojení Městského úřadu Rotava, příspěvkových, dalších organizací a veřejnosti). Dané vazby mají nepřímý charakter (služby, které zvyšují efektivnost organizace, řízení a komunikace subjektů).

5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBNOSTI REALIZACE PROJEKTU

Zdůvodnění záměru

Město Rotava formulovalo požadavek na zpracování konceptu výstavby FTTx (metropolitní optické sítě) ve správní oblasti města. Požadavkem zadavatele je vytvořit koncept optické sítě, jež jednak propojí jednotlivé oblasti správního celku, konkrétně oblasti Dolní Rotava, Rozcestí, Horní Rotava, Smolná, Sklenský vrch a Samota a jednak zabezpečí připojení objektů ve správě/majetku zadavatele (například ZŠ, MŠ, bytové objekty, volnočasová centra, zdravotní centra a další). Koncept dále musí splňovat kritéria výstavby FTTx sítě a umožnit tak i napojení jednotlivých domácností k této síti.

Definice řešených oblastí

Při výstavbě nových přístupových optických sítí se začíná prosazovat koncepce dovést optické vlákno, co nejbližší ke koncovému účastníkovi. Pojetí FTTx, kdy symbol „x“ reprezentuje místo umístění koncové optické síťové jednotky ONU (Optical Network Unit). To tvoří rozhraní mezi optickou částí sítě ODN (Optical Distribution Network) a případně metalickou částí přístupové sítě. U FTTS bude vlákno přivedeno k základnové stanici operátora (Městský úřad). Dále je vlákno přivedeno k jednotlivým uživatelům (FTTH). Standardem řešení FTTH je poskytování služeb ve třech dimenzích. Jedná se tedy o spojenou nabídku tří služeb. Televize, telefonie a internetu. Souběžně se tak označují také elektronická zařízení, která mohou zpracovávat současně zvuk (audio), obraz (video) a data.

Identifikace dopadů a přínosů projektu

Realizací projektu bude k síti FTTH připojeno v rámci předloženého návrhu 1 380 konečných uživatelů (KU). Dopady a přínosy vlastní realizace jsou významnou technologickou inovací s těmito efekty.

Dopady a přínosy z realizace projektu

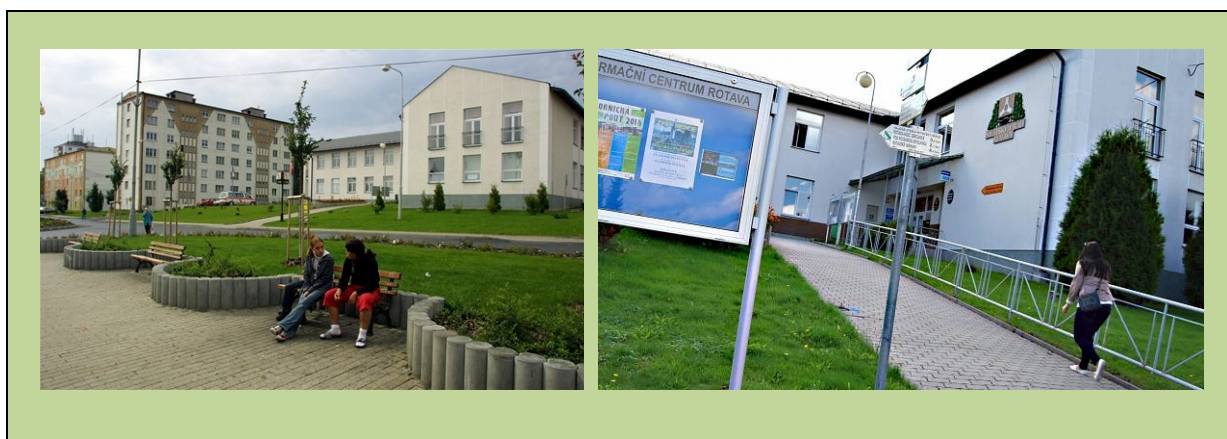
Specifikace užitku	Návrh respektuje prostorové a kapacitní požadavky a jeho koncept odpovídá moderním a aktuálním trendům ve výstavbě FTTx sítí u telekomunikačních operátorů.
	Použité technologie a navržené postupy jsou ověřeny výstavbou u jiných subjektů a jsou zcela bez problému realizovatelné. Určitou nevýhodou je vyšší nákladovost vzdálených KU.
	Návrh optické metropolitní sítě v městě je „nadčasový“ s ohledem na navržené technologie. Jedná se o pokládku HDPE prvků a instalaci optických singlemodových kabelů. Životnost těchto prvků je výrobcí garantována na minimálně 25 – 30 let (levný provoz).
	Dimenzování plně odpovídá budoucím požadavkům a případné rozšíření sítě, či změna technologie aktivních prvků, nebude v budoucnu nijak limitována (flexibilní technologie).

Zdroj: Technická zpráva

6. MANAGEMENT PROJEKTU A ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

Projekt je aktuálně v přípravné fázi. V jeho rámci došlo k úzké spolupráci manažerů Mikroregionu Sokolov – východ (žadatel), městem Rotava (uživatel výstupů projektu) a zpracovatelem (ICT – systémy s.r.o. Souběžně byla poskytnuta externí podpora ze strany místní poradenské firmy se zaměřením na dotační management a poradenství (ABRI, s.r.o.). V rámci celého průběhu projektu se předpokládá využití shodného maticového modelu. Činnost bude v rámci jednotlivých fází zajišťovat starosta města/místostarosta nebo pověřený člen rady města (řízení projektu, koordinace činnosti, komunikace) a pověření úředníci jednotlivých odborů městského úřadu (finance, majetek, výstavba). Souběžně budou využity externí služby (projektová dokumentace, zabezpečení výstavby, dotace).

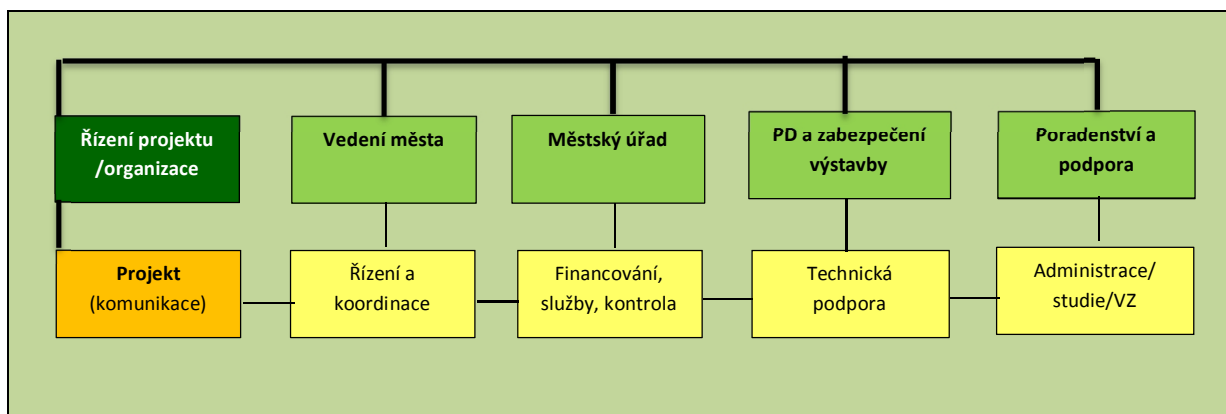
Radnice města Rotava



Zdroj: webové stránky města Rotava

Členové týmu mají kvalifikaci a zkušenosti s realizací projektů EU a projekt bude podpořen profesionálními externími službami. Vlastní činnost v rámci přípravy a realizace projektu nevyžaduje další zvýšení stavu zaměstnanců. Provozní náklady budou financovány z rozpočtu města Rotava.

Organizační a řídicí struktura projektu (příprava, realizace/udržitelnost)



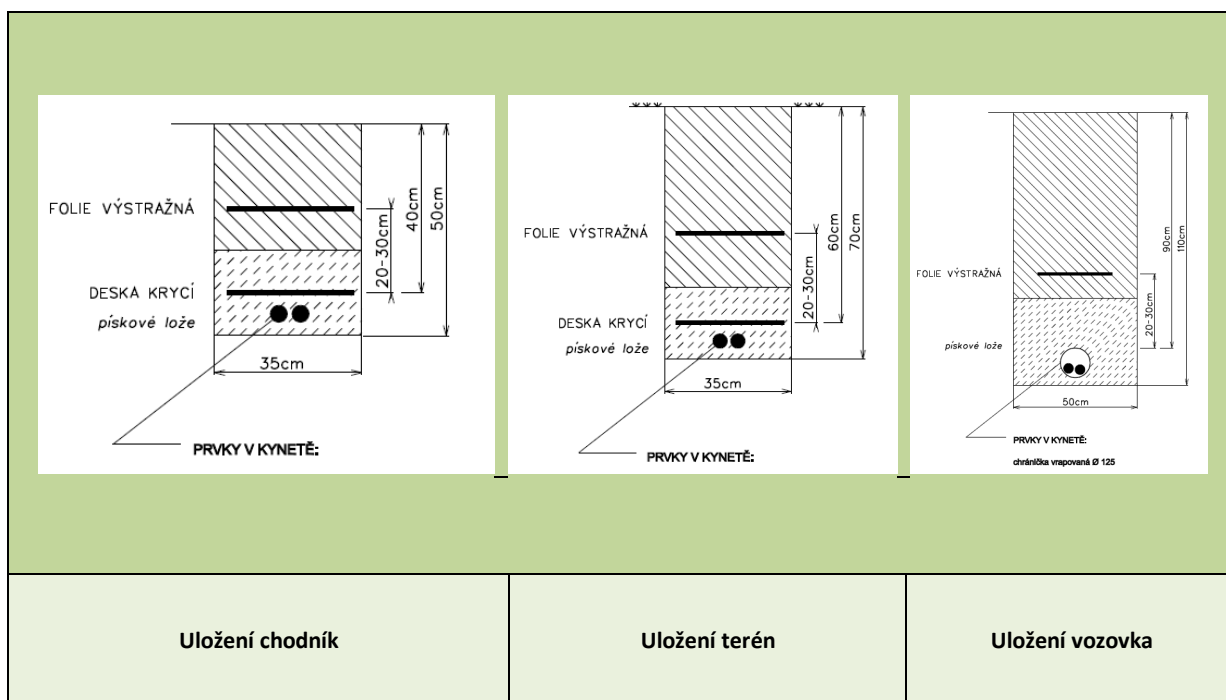
7. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ PROJEKTU

Podrobné technické a technologické řešení projektu zahrnuje zpracovaná technická zpráva prostřednictvím samostatných příloh. Na tomto místě z tohoto důvodu uvádíme výhradně základní parametry navrženého řešení digitální sítě FTTS/FTTH dle zadání pro studii proveditelnosti.

Technické řešení

Zpracovatel předpokládá, že všechny prvky projektované FTTH sítě, budou ukládány pouze do země, v souladu s ČSN 73 6005. Celý koncept budování FTTH předpokládá, že síť bude navržena výlučně jako zemní vedení s tím, že v rámci budování jednotlivých etap, lze provizorně a dočasně řešit připojení objektů i pomocí nadzemního vedení. Konkrétní umístění sítě FTTH, bude řešeno v rámci zpracování projektové dokumentace pro územní rozhodnutí a s ohledem na vyjádření jednotlivých vlastníků infrastruktury. Síť FTTH by měla být primárně umístěna v pozemcích ve vlastnictví města Rotava a umísťována do nezpevněných ploch a zeleně (omezení narušení chodníků a komunikací).

Technické řešení projektu



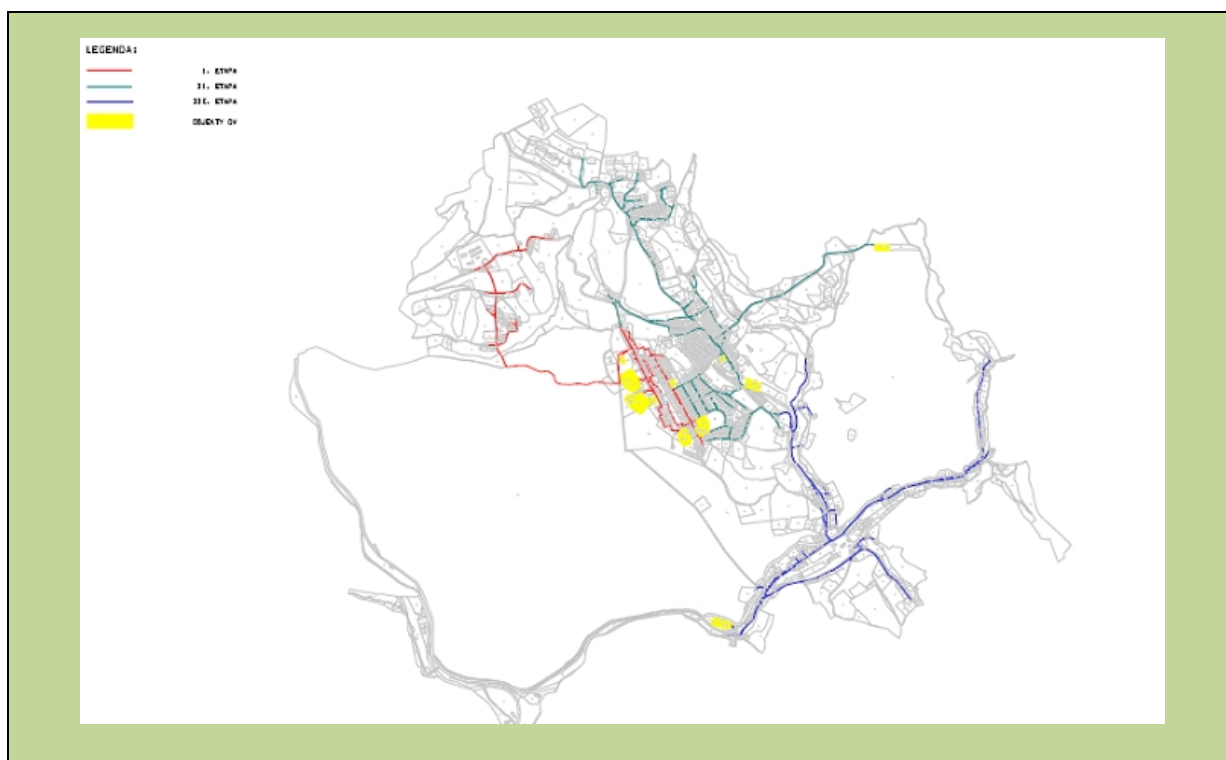
Zdroj: Technická zpráva

Přechody komunikací, vjezdů, vodotečí a dalších uzlů projektant navrhne prostřednictvím technologie řízených/neřízených protlaků, případně překopů. Pro výstavbu či návrh řešení FTTH po městě Rotava je ke zvážení i využití alternativních postupů a technologií. Jedná se například o drážkování, použití kabelového pluhu (rýhovače) pro trasu do lokality Smolná a další technické varianty řešení investice.

Technologie jednotlivých zařízení včetně životnosti

Primární část sítě tvoří rozvod mezi hlavním přípojným bodem (Městský úřad Rotava) a jednotlivými distribučními boxy (DB). Tento rozvod je v rozhodující míře navržen k realizaci pomocí samostatných prvků, tedy HDPE trubek (40/33 mm) či volnými svazky mikro trubiček. Dimenzování odpovídá typu lokality. To v návaznosti na lokalitu s vyšší či nižší hustotou zástavby. V primární části je k propojení DB vždy uvažováno se 4 – 6 optickými vlákny. Počet odpovídá rezervě a počtu a typu použitých splitterů (zařízení rozdělující signál pro mnoho výstupů, v projektu rozdělení optického signálu).

Celková koncepce FTTH Rotava



Zdroj: Technická zpráva

Sekundární část sítě FTTH je rozvod mezi DB a koncovými zákazníky/uživateli sítě. Topologie primární i sekundární části, se samozřejmě v návrhu může částečně překrývat. Rozvod sekundární sítě je v rozhodující míře navržen k realizaci pomocí volných svazků mikro trubiček (například 12/8, 7/4 mm). Dimenzování v realizační dokumentaci by mělo odpovídat typu připojovaných konečných uživatelů (bytů/domů). Topologie sekundární sítě bude stromová, s postupným odbočováním/vydělováním volných trubiček ze svazku k jednotlivým domům, vchodům, koncovým účastníkům. Dimenzování počtu vláken od splitteru v DB, odpovídá počtu koncových zákazníků s tím, že v instalovaných mikro kabelech či vláknových svazcích je vždy navržena kapacitní rezerva. Dimenzování počtu vláken musí již v návrhu počítat s maximálním počtem uživatelů/jenotek.

Ukončení svazků mikro trubiček resp. vláken je navrženo v zákaznických boxech, jež jsou umístěny v objektech, případně na hraně pozemku u rodinných domů, na stěně objektů či jinde po dohodě s vlastníky nemovitostí. Základní sortiment HDPE trubek, mikro trubiček, multiductů, mikro kabelů, vláknových svazků, optických rozvaděčů, které jsou používány v sítích FTTH je uveden v příloze.

Životnost jednotlivých prvků a celé digitální sítě činí 25 až 30 let. V rámci tohoto období má systém minimální náklad na údržbu a opravy (případné závady jsou řešeny servisem u konečných zákazníků). Ekonomická životnost, v souladu s parametry projektů IROP, činí pro potřeby této studie 30 let.

Technologické řešení



Zdroj: Technická zpráva

Výhody a nevýhody předkládaných řešení

Základní výhodou řešení je víceúčelovost a flexibilita zařízení. Racionálním řešením výstavby FTTH sítě je optimalizace a koordinace výstavby s další městskou infrastrukturou. Jde zejména o veřejné osvětlení, výstavba vodovodních a kanalizačních řadů apod. Taková koordinace samozřejmě zlevní výstavbu sítě a zároveň i minimalizuje negativní vlivy těchto činností na obyvatele města (prašnost, hluk, omezení průchodů/průjezdů). Nevýhodou je investiční nákladovost vzdálenějších lokalit města.

Ovlivnitelná a neovlivnitelná technická rizika

Technická rizika spojená s provozem (vnější poškození) jsou minimalizovaná ukládáním prvků FTTH sítě do země (ovlivnitelné riziko). FTTH síť byla navržena tak, aby měla co nejméně spojek. Každé přerušení následně zvyšuje útlum sítě (navrženy jsou co nejdelší vzdálenosti). Neovlivnitelným technickým rizikem je mechanické přerušení signálu (eliminace přesností dokumentace pokládky).

Nároky na údržbu a nákladnost oprav

FTTH síť je standardně řešena podle současných platných norem a nepředstavuje pro údržbu žádná běžná rizika. Nákladnost oprav je zanedbatelná, jde o servisní službu. Standardní provozní výdaje na servisního pracovníka činí 700 tisíc Kč ročně. V rámci řešení je uvažováno s úvazkem 0,5 servisního pracovníka po dobu 5 let provozu (náběh, 350 tisíc Kč ročně. Dále pak s náklady 210 tisíc Kč ročně.

8. DLOUHODOBÝ MAJETEK

Do projektu vstupuje dlouhodobý nemovitý majetek ve vlastnictví města Rotava. V rámci projektu je uvažováno s maximálním tak, aby minimalizovány náklady služebnosti (poplatky za využívání pozemků v rámci provozu technologií). Na tomto místě nespecifikujeme podrobně dotčené pozemky. Stávající územní plán města Rotava nepočítá s žádnou masivní výstavbou optických přístupových sítí či jiných telekomunikačních prvků (sítí elektronických komunikací) a bude jej nezbytně aktualizovat.

Lokalizace dlouhodobého majetku



Zdroj: www.mapy.cz

9. VÝSTUPY PROJEKTU

Výstupem projektu je FTTH síť s potenciálem 1 380 konečných uživatelů. Jedná se o užívání formou úhrady. S ohledem na pozici města jako sociálně vyloučené lokality (SVL), byla měsíční cena služeb stanovena na 50% úrovni běžných cen (velká města) a to ve výši 250 Kč na koncového uživatele.

Indikátory projektu

Kód IROP	Název	Výchozí hodnota	Cílová hodnota
Nespecifikováno	Počet nových FTTH sítí	0	1
Nespecifikováno	Počet konečných uživatelů	0	1 380

10. FINANČNÍ ANALÝZA

Finanční analýza zahrnuje kromě rozpočtu podle zadání i analýzu nákladů a užitků v souladu s běžnými parametry projektů IROP. Daný typ analýzy je požadován u projektů v objemu nad 5 milionů Kč uznatelných nákladů. V rámci zpracování nebyla provedena analýza citlivosti. To s ohledem na fázi činnosti, kterou je příprava projektu (vstupní studie proveditelnosti a technická dokumentace).

Rozpočet projektu

V rámci projektu byl zpracován předpokládaný rozpočet prostřednictvím agregovaných položek RTS (plochy a kubatury). Vstupní objem prostředků dosahuje pro celý projekt (všechny tři etapy) více je 76 milionů Kč. Uvedený rozpočet je nezbytné považovat za rámcový a bude upřesněn v rámci zpracování vlastní projektové dokumentace investiční akce (výstavby FTTH sítě ve městě Rotava).

Předpokládaný rozpočet investice

Etapa	Položka	Jednotka	Množství	Jednotková cena (Kč)	Celková cena (Kč)
1. etapa	Projektová a realizační dokumentace, administrativa	stavba	1	1 387 000	1 387 000
	Výkopové práce, pokládka, povrchy, zaměření	m	7 300	1 750	12 775 000
	Materiál pro instalace mikrokabelů	stavba	7 300	105	766 500
	Optické práce, montáž, měření, dokumentace	stavba	7 300	150	1 095 000
	Technologie distribučního bodu (MÚ Rotava)	objekt	1	350 000	350 000
	Optický materiál	stavba	7300	240	1 752 000
	DSP, administrativa služebnosti	stavba	1	803 000	803 000
	Celkem cena bez DPH				18 928 500
	DPH 21%				3 974 985
	Cena včetně DPH				22 903 485
2. etapa	Projektová a realizační dokumentace, administrativa	stavba	1	2 238 200	2 238 200
	Výkopové práce, pokládka, povrchy, zaměření	m	11 780	1 450	17 081 000
	Materiál pro instalace mikrokabelů	stavba	11 780	95	1 119 100
	Optické práce, montáž, měření, dokumentace	stavba	11 780	150	1 767 000
	Technologie distribučního bodu - dobytvení	objekt	1	120 000	120 000
	Optický materiál	stavba	11 780	240	2 827 000
	DSP, administrativa služebnosti	stavba	1	1 295 800	1 295 800
	Celkem cena bez DPH				26 448 300
	DPH 21%				5 554 143
	Cena včetně DPH				32 002 443
3. etapa	Projektová a realizační dokumentace, administrativa	stavba	1	1 569 400	1 569 400
	Výkopové práce, pokládka, povrchy, zaměření	m	8 260	1 350	11 151 000
	Materiál pro instalace mikrokabelů	stavba	8 260	95	784 700
	Optické práce, montáž, měření, dokumentace	stavba	8 260	150	1 239 000
	Technologie distribučního bodu - dobytvení	objekt	1	110 000	110 000
	Optický materiál	stavba	8 260	240	1 982 400
	DSP, administrativa služebnosti	stavba	8 260	110	908 600
	Celkem cena bez DPH				17 745 100
	DPH 21%				2 466 471
	Cena včetně DPH				20 211 571
Celkem cena bez DPH					63 121 900
DPH 21%					13 255 599
Cena včetně DPH					76 377 499

Zdroj: Technická zpráva, předběžný rozpočet investice

Dělení projektu na etapy umožňuje postupnou výstavbu FTTH sítě ve městě Rotava. Uvedeny jsou na tomto místě souběžně i položky ve struktuře ISKP 14+. Rozpočet nezahrnuje vedlejší aktivity (zeleň).

Předpokládaný rozpočet investice ve struktuře ISKP 14+

Číslo položky	Položka rozpočtu podle MS 2014+	Počet jednotek	Jednotky	Celková cena za položku (Kč)
1.1.1.1	Stavební práce a nemovitosti	1	ks	76 377 499,00
1.1.1.1.2.1	Stavby, stavební práce – hlavní aktivita	1	ks	76 377 499,00
1.1.1.1.2.2	Stavby, stavební práce – vedlejší aktivita	1	ks	0,00

Z hlediska investiční nákladnosti (kritérium efektivní vynakládání prostředků) odpovídá standardům (jednotkové náklady cca 20 tisíc Kč) pouze 1. etapa. V nákladnosti ostatních etap se projevují faktory vzdálenosti a hustoty osídlení. Případná redukce rozsahu projektu je v kompetenci orgánů města.

Investiční nákladnost projektu

Etapa	Náklady včetně DPH (Kč)	Počet koncových uživatelů (KU)	Přepočet na KU (Kč)
1. etapa	22 903 485	1 050	21 813
2. etapa	32 002 443	180	177 791
3. etapa	20 211 571	150	134 744
Celkem	76 377 499	1 380	55 346

Zdroj: Technická zpráva, předběžný rozpočet investice

Při stanovení předpokladu objemu provozních příjmů a výdajů (návaznost vstupů na analýzu nákladů a užitků/přínosů – CBA)c byly následně vymezeny potenciální příjmy a výdaje investice. V rámci příjmů je nastavena měsíční cena za služby ve výši 250 Kč měsíčně (3 000 Kč ročně). Příjmy 1. etapy činí potenciálně 3 150 tisíc Kč ročně, příjmy 2. etapy 540 tisíc Kč ročně a příjmy 3. etapy 210 tisíc Kč ročně. Daný objem příjmů opět dokumentuje nižší efektivnost (vyšší nákladovost) investice realizované v rámci 2. etapy (směr severovýchod, části obce Samota a Sklenský vrch, návaznost na hasičskou zbrojnicu, sběrný dvůr a turistickou základnu). Obdobná situace je v rámci 3. etapy (jižní část Rotavy, průmyslové objekty, objekty individuálního bydlení/rodinné domy). Rozhodnutí o variantě realizace (obě etapy v objemu 52 milionů Kč) jsou opět závislé na poptávce (případné spoluúčasti) a rozhodnutí samosprávy města. V oblasti provozních výdajů je uvažováno výhradně se servisem sítě (0,5 úvazku ve startovací fázi 5 let, 0,3 úvazku v dalším období). Servisní činnost zahrnuje osobní náklady a spotřebu materiálu na běžné opravy v hodnotě 700 tisíc Kč na pracovníka obslužné firmy. Ostatní výdaje (jednorázové opravy v případě poškození sítě) nebyly zařazeny.

Předpoklad provozních příjmů a výdajů

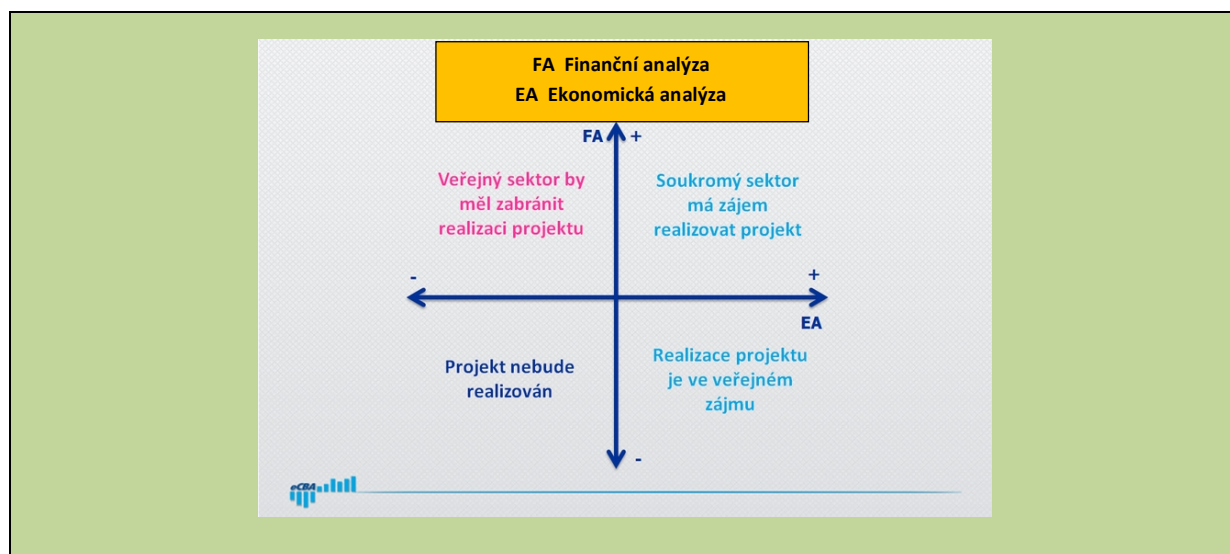
Položka/parametr				Hodnota	
Příjmy	1. etapa	Koncoví uživatelé	počet	1 050	
		Jednotkové měsíční příjmy (cena služby)	Kč/KU	250	
		Jednotkové roční příjmy	Kč/KU	3 000	
		Celkové roční příjmy	Kč	3 150 000	
	2. etapa	Koncoví uživatelé	počet	180	
		Jednotkové měsíční příjmy (cena služby)	Kč/KU	250	
		Jednotkové roční příjmy	Kč/KU	3 000	
		Celkové roční příjmy	Kč	540 000	
	Roční příjmy 1. + 2. etapa			Kč	3 690 000
	3. etapa	Koncoví uživatelé	počet	150	
		Jednotkové měsíční příjmy (cena služby)	Kč/KU	250	
		Jednotkové roční příjmy	Kč/KU	3 000	
		Celkové roční příjmy	Kč	450 000	
Roční příjmy 1. + 2. + 3. etapa			Kč	4 140 000	
Výdaje	Roční výdaje na servis technologií (plný úvazek)		Kč	700 000	
	Roční náročnost na servis (startovací období pěti let)		úvazky	0,5	
	Roční náročnost na servis (běžný provoz)		úvazky	0,3	
	Roční výdaje na servis (startovací období pěti let)		Kč	350 000	
	Roční výdaje na servis (běžný provoz)		Kč	210 000	

Zdroj: Obvyklé ceny a náklady zpracovatele

Analýza nákladů a užitků CBA

Na základě rozpočtu projektu investice a předpokladu provozních příjmů a výdajů byla následně zpracována analýza nákladů a užitků CBA. Ekonomická životnost projektu je v dané souvislosti stanovena na 30 let (metodiky IROP) a diskontiní faktor (sazba) na 4%. Vlastní modelové řešení CBA bylo v rámci projektu zpracováno ve dvou variantách, vycházejících z nákladnosti investice.

Základní principy CBA



Zdroj: Metodiky Ministerstva pro místní rozvoj (MMR)

POUŽITÉ UKAZATELE CBA

Současná hodnota (PV)

$$PV_t = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Čistá současná hodnota (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

nebo-li

$$NPV = CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} = CF_0 + PV = PV - I$$

Doba návratnosti DN)

$$Doba\ návratnosti = \frac{CF_0}{CF_t}$$

nebo-li

$$Doba\ návratnosti = \frac{I}{CF_t}$$

Index rentability (NPV/I)

$$NPV / I = \frac{\left[\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \right]}{(-CF_0)}$$

PV_t	Současná hodnota všech hotovostních toků (od roku 1 do roku n)
CF_t	Hotovostní tok v konkrétním roce t (diskontovaná veličina)
r	Diskontní sazba
t	Symbol konkrétního období
n	Poslední hodnocené období (období konce životnosti projektu)
NPV	Čistá současná hodnota investice
PV	Současná hodnota investice
I	Velikost investičních výdajů v nultem období (platí -CF ₀ =I a -CF ₀ =I)
DN	Doba návratnosti investice v letech
NPV/I	Index rentability investice

Zdroj: Metodické postupy Ministerstva pro místní rozvoj ČR, vlastní zpracování

První variantou je samostatné financování prostřednictvím vlastních rozpočtových zdrojů města Rotova. I přes vysokou investiční náročnost (76 milionů Kč) je projekt přijatelný. Současná hodnota (PV) je vyšší než objem investic, čistá současná hodnota (NPV) vyšší jak nula a projekt je rentabilní (NPV/I). Přepokládaná doba návratnosti (DN) dosahuje 15 let, což je pro veřené projekty obdobného typu obvyklé. Základním problémem je vysoká finanční náročnost. V rámci financování je potenciálním řešením využití dotací. Ve struktuře operačních programů Evropské unie pro období 2014 – 2020 se tak jedná o zdroje IROP. Dalšími variantami jsou například financování na principu partnerství veřejného a soukromého sektoru typu PPP – PPSP (Public Private – Social – Partnership) či společného podniku. Druho varintou je realizace projektu pouze v rozsahu 1. etapy, případně rozšířené první etapy (vzdálenost/osídlení). Zde opět platí vztah poptávky a rozhodnutí samosprávy.

CBA varianta kompletní realizace

Rok	Ukazatel				
	Výdaje (tisíce Kč)		Diskontní faktor	Příjmy (tisíce Kč)	Diskontní faktor
0	22 903		1,0000	0	1,0000
1	33 282	364	1,0400	3 276	1,0400
2	21 861	379	1,0816	3 991	1,0816
3		394	1,1249	4 567	1,1249
4		409	1,1699	4 843	1,1699
5		426	1,2167	5 037	1,2167
6		266	1,2653	5 238	1,2653
7		276	1,3159	5 448	1,3159
8		287	1,3686	5 666	1,3686
9		299	1,4233	5 892	1,4233
10		311	1,4802	6 178	1,4802
11		323	1,5394	6 373	1,5394
12		336	1,6010	6 628	1,6010
13		350	1,6650	6 893	1,6650
14		364	1,7317	7 169	1,7317
15		378	1,8009	7 456	1,8009
16		393	1,8730	7 754	1,8730
17		409	1,9479	8 064	1,9479
18		425	2,0258	8 387	2,0258
19		442	2,1068	8 722	2,1068
20		460	2,1911	9 071	2,1911
21		479	2,2788	9 434	2,2788
22		498	2,3699	9 811	2,3699
23		518	2,4647	10 204	2,4647
24		538	2,5633	10 612	2,5633
25		560	2,6658	11 036	2,6658
26		582	2,7725	11 478	2,7725
27		606	2,8834	11 937	2,8834
28		630	2,9987	12 415	2,9987
29		655	3,1187	12 911	3,1187
30		681	3,2434	13 428	3,2434
Celkem	90 691			246 919	
Diskontní sazba (%)			4,00		
Ekonomická životnost (let)			30		
PV (tisíce Kč)			234 274		
NPV (tisíce Kč)			156 228		
DN (let)			15		
NPV/I			2,00		

CBA varianta realizace v rozsahu 1. etapy

Rok	Ukazatel			
	Výdaje (tisíce Kč)	Diskontní faktor	Příjmy (tisíce Kč)	Diskontní faktor
0	22 903	1,0000	0	1,0000
1	364	1,0400	3 276	1,0400
2	379	1,0816	3 407	1,0816
3	394	1,1249	3 543	1,1249
4	409	1,1699	3 685	1,1699
5	426	1,2167	3 833	1,2167
6	266	1,2653	3 986	1,2653
7	276	1,3159	4 145	1,3159
8	287	1,3686	4 311	1,3686
9	299	1,4233	4 483	1,4233
10	311	1,4802	4 663	1,4802
11	323	1,5394	4 849	1,5394
12	336	1,6010	5 043	1,6010
13	350	1,6650	5 245	1,6650
14	364	1,7317	5 455	1,7317
15	378	1,8009	5 673	1,8009
16	393	1,8730	5 900	1,8730
17	409	1,9479	6 136	1,9479
18	425	2,0258	6 381	2,0258
19	442	2,1068	6 636	2,1068
20	460	2,1911	6 902	2,1911
21	479	2,2788	7 178	2,2788
22	498	2,3699	7 465	2,3699
23	518	2,4647	7 764	2,4647
24	538	2,5633	8 074	2,5633
25	560	2,6658	8 397	2,6658
26	582	2,7725	8 733	2,7725
27	606	2,8834	9 083	2,8834
28	630	2,9987	9 446	2,9987
29	655	3,1187	9 824	3,1187
30	681	3,2434	10 217	3,2434
Celkem	35 941		183 733	
Diskontní sazba (%)		4,00		
Ekonomická životnost (let)		30		
PV (tisíce Kč)		170 695		
NPV (tisíce Kč)		147 792		
DN (let)		7		
NPV/I		6,45		

Současná hodnota (PV) je výrazně vyšší než objem investic, čistá současná hodnota (NPV) je významně vyšší jak nula a projekt je vysoce rentabilní (NPV/I). Přepokládaná doba návratnosti (DN) činí pouhých 7 let. To i přes plánovanou velmi nízkou cenu poskytovaných služeb konečným uživatelům (50 % cenové hladiny relevantního trhu. Rozsah realizace investice (síťové pokrytí) je tak základní otázkou pro realizaci a zejména financování projektu (opět vztah poptávka/samospráva).

11. ANALÝZA A ŘÍZENÍ RIZIK

Základní rizika předloženého projektu jsou typická pro investiční činnost a rozvojové projekty ve veřejném sektoru (závažnost/pravděpodobnost výskytu). I když aktuálně je projekt ve fázi přípravy, uvádíme na tomto místě typická rizika jak pro přípravu, tak pro jeho vlastní realizaci a udržitelnost. Jedná se především o dodatečné změny požadavků investora (rozsah projektu v návaznosti na investiční náklady), neochotu brát na sebe finanční rizika (vysoká náročnost a nižší efektivnost 2. etapy a 3. etapy a nedostatečné zdroje na profinancování bez úvěrů (omezení rozsahu investice na centrální etapu). Ostatní rizika mají i přes vysokou závažnost nižší pravděpodobnost výskytu.

Rizika projektu a jejich řízení

Druh rizika a fáze rizika, ve které je riziko možné očekávat	Váha rizika (1 – nejmenší 5 -, nejvyšší)	Pravděpodobnost/ četnost výskytu rizika (1 – téměř vyloučená až 5 – téměř jistá)	Předcházení a eliminace rizika
Technická rizika			
Nedostatky v projektové dokumentaci	5	3	Dlouhodobá příprava všech podkladů
Získání potřebných povolení a souhlasů	4	2	Předjednání s dotčenými orgány
Dodatečné změny požadavků investora	5	3	Zařazení projektu do plánu rozvoje
Výběr nekvalitního dodavatele	4	2	Výběrové řízení s vazbou cena/kvalita
Nedostatečná koordinace stavebních prací	4	2	Kvalitní stavební dozor/samostatná VZ
Nedodržení termínů realizace	5	3	Kvalita smluvních vztahů/sankce
Nekvalitní projektový tým	4	2	Externí podpora (zabezpečení koordinace)
Živelní pohromy	4	1	Pojištění majetku/aktualizace smlouvy
Finanční rizika			
Konzervativní přístup k financování	5	4	Spolupráce s externími poradci
Nedostatečné zdroje na profinancování	5	4	Společné financování/dotace
Překročení rozpočtu projektu	4	2	Řízení dodavatelů a smluvní sankce
Riziko zadlužení prostřednictvím úvěrů	5	4	Financování z více zdrojů/etapizace
Právní rizika			
Nedodržení pokynů a termínů zadávání VZ	5	3	Transparentní výběrová řízení/příprava
Nedodržení podmínek dotačních programů	5	2	Komunikace s poskytovateli dotací
Nedodržení právních norem ČR/EU	3	2	Průběžná jednání s dotčenými institucemi
Nevyřešené vlastnické vztahy	3	1	Majetek ve vlastnictví města
Provozní rizika			
Nedostatečná poptávka po službách	5	2	Marketingový plán/zajištění počtu KU
Koordinace v době udržitelnosti	5	3	Spolupráce město/servisní organizace

12. VLIV PROJEKTU NA HORIZONTÁLNÍ KRITÉRIA

Projekt má v rámci horizontálních principů (v příloze zadaná metodika IROP) neutrální dopad na kritérium rovných příležitostí a nediskriminace a neutrální dopad na kritérium rovnosti mezi muži a ženami. Neutrální dopad projektu je souběžně i v rámci kritéria udržitelného rozvoje (životního prostředí/ environmentálních indikátorů). Bližší specifikaci obsahuje dále uvedený přehled.

Specifikace vlivu projektu na horizontální kritéria

Kritérium	Vliv	Popis vlivu
Podpora rovných příležitostí a nediskriminace	Neutrální	Projekt má neutrální vliv na kritérium rovných příležitostí a nediskriminace podle pohlaví (muži a ženy) a ostatních dílčích projevů (demografické, sociální a propojené faktory). Projekt svým pojetím akceptuje města Rotava jako sociálně vyloučenou lokalitu (SVL). To s projevem v ceně poskytovaných služeb, které jsou na 50% běžných cen velkých měst.
Podpora rovnosti mezi muži a ženami	Neutrální	Aktivity projektu nemají přímou souvislost s diskriminací podle pohlaví (neovlivňují oblast rovnosti mezi muži a ženami). Dopad kritéria tak má neutrální hodnotu.
Podpora udržitelného rozvoje (životní prostředí)	Neutrální	Aktivity projektu nemají přímou souvislost s podporou udržitelného rozvoje (neovlivňují přímo oblast životního prostředí). Dopad kritéria tak má neutrální hodnotu.

Typická zástavba ve městě Rotava



Zdroj: Technická zpráva

13. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ UDRŽITELNOSTI PROJEKTU

Provedená analýza CBA v metodice IROP potvrdila přijatelnost projektu. Základní slabou stránkou řešení je vysoká finanční náročnost, která bez společného financování (varianty dotace, společný podnik, PPP) výrazně zatěžuje rozpočet města Rotava z dlouhodobého hlediska (dluhová služba).

Zajištění financování

Financování v době udržitelnosti projektu (podrobná specifikace v rámci CBA) vytváří dodatečné zdroje. V rámci financování vlastní investice je nezbytné zdůraznit stabilní finanční situaci města.

Finanční situace města Rotava

Konsolidace ekonomiky/disponibilní finanční prostředky				
Ukazatel				Rámcový stav
Měso Loket	Aktiva celkem	1	tisíce Kč	582 000
	Krátkodobý finanční majetek (peněžní prostředky)	4	tisíce Kč	35 000
	Běžné výdaje	5	tisíce Kč	48 000
	Poměr krátkodobého finančního majetku a běžných výdajů	6	%	72,92
	Příjmy	7	tisíce Kč	73 000
	Saldo příjmů a běžných výdajů (7 - 5)	8	tisíce Kč	25 000
	Krytí běžných výdajů krátkodobým finančním majetkem (3 měsíce)	9	tisíce Kč	12 000
	Rozdíl krátkodobý finanční majetek a krytí běžných výdajů (4 - 9)	10	tisíce Kč	23 000
	Potenciál disponibilních zdrojů (8 + 10)	11	tisíce Kč	48 000

Celkový potenciál disponibilních peněžních zdrojů města ve svém souhrnu představuje rámcově 48 milionů Kč. K daným skutečnostem je nezbytné přihlídnout při volbě nejvhodnější investiční varianty ze strany vedení města Rotava a jeho zastupitelstva. Řešení a volba finální varianty je v kompetenci vedení města a v jeho rámci lze plně využít podklady ze zpracované studie proveditelnosti. V rámci řešení formou veřejné volby zastupitelstvem města Rotava by měla být základem racionalita.

Zajištění administrativní kapacity

Projekt bude v rámci udržitelnosti zajišťovat starosta města/místostarosta nebo pověřený člen rady města (řízení projektu, koordinace činnosti, komunikace) a pověření úředníci jednotlivých odborů městského úřadu (finance, majetek, výstavba). Výdaje na činnost jsou součástí běžných výdajů města (stálé výdaje, všeobecná veřejná správa a služby). Město zajistí financování administrativních kapacit.

PODKLADY STUDIE PROVEDITELNOSTI

Technická zpráva – textová část

Technická zpráva – výkresová část

Technická zpráva – fotodokumentace

Technická zpráva – datové listy komponent

Předběžný rozpočet investice