

Příloha č. 1

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA PROJEKTU ZAHRANIČNÍ ROZVOJOVÉ SPOLUPRÁCE

- 1) popis výchozího stavu
- 2) definice cílové skupiny, které bude realizace projektu určena, a charakteristika dalších zainteresovaných stran
- 3) detailně a jasně formulovaný rozvojový záměr projektu (předpokládaný konečný přínos a efekt pro partnerský stát)
- 4) stručně definované cíle a výstupy projektu (způsob či postup jejich dosažení)
- 5) navrhovaný postup realizace projektu (jednotlivé kroky a metody, které zajistí dosažení výstupů a cílů projektu, popis dílčích realizačních etap)
- 6) personální zajištění realizace projektu (tj. složení realizačního týmu, role a kvalifikační předpoklady jednotlivých členů, jejich praktické zkušenosti, jazykové znalosti)
- 7) faktory udržitelnosti výsledků projektu
- 8) analýza rizik a předpokladů
- 9) reálně a pravdivě sestavený celkový nákladový rozpočet projektu vč. nákladů uchazeče, strukturovaných podle jednotlivých jím financovaných aktivit, v případě spolufinancování z jeho strany
- 10) časový harmonogram aktivit projektu

Popis výchozího stavu

Stávající most přes nesplavnou řeku Mertvovod se nachází na místní komunikaci v obci Voronivka v Mykolajivské oblasti. Silnice je aktivně využívána obyvatelstvem a podniky. Most překonává řeku pod úhlem přibližně 90°. Světlá výška pod mostem v nejnižším místě je až 3,0 m. Koryto řeky je zanesené vegetací a nečistotami technogenního původu.

Datum výstavby stávajícího mostu je 1960-1970 pro zatížení H-30 NK-80. Data větších oprav nebo rekonstrukcí nejsou známa. Celková délka mostu je 46,84 m. Nosné konstrukce rozpětí jsou typické železobetonové nosníky, mezilehlé opěry jsou tvořeny železobetonovými sloupky na přírodním podloží. Šířka vozovky mostu je 7,5 m. Chodníky vlevo a vpravo jsou široké přibližně 0,7 m. Most je pokryt asfaltobetonem.

Za dobu provozu se vlivem prostředí a vozidel nahromadily na jednotlivých konstrukcích a prvcích závady a poškození, které snížily výkonnost a spolehlivost mostu, snížily nosnost prvků mostní konstrukce a ovlivnily bezpečnost vozidel a chodců.

Most nemá žádné úhly zatáčení. Nosné části a dilatační spáry jsou uzavřeného typu. Podél okrajů vozovky je instalováno železobetonové parapetní oplocení a zábradlí je tvořeno kovovým stojanovým plotem poškozeným během provozu. Odvodnění z vozovky mostu je zajištěno podélnými a příčnými sklony. Příjezdy k mostu jsou provedeny v násypu do výšky cca 5,0 m.

Vzhledem ke značnému objemu soustředěných prací při rekonstrukci mostu a velkému objemu prací na zprůchodnění a zpevnění koryta bude v rámci projektu zajištěna organizace

výstavby s výstavbou nového mostu souběžně se stávajícím. Po dobu výstavby bude doprava vedena po stávajícím mostě.

Detailně a jasně formulovaný rozvojový záměr projektu (předpokládaný konečný přínos a efekt pro partnerský stát)

Cílové skupiny projektu rekonstrukce mostu přes řeku Mertvovod zahrnují širokou škálu zúčastněných stran: od místních obyvatel a podniků až po státní orgány a mezinárodní organizace. Úspěšná realizace projektu bude přínosem pro všechny tyto skupiny a přispěje k hospodářskému, sociálnímu a infrastrukturnímu rozvoji regionu. Hlavními cílovými skupinami jsou:

1. Místní obyvatelstvo. Obyvatelé lokalit, kteří most denně využívají k cestě do práce, do školy, do nemocnice, do obchodu atd.
2. Zemědělské podniky. Zemědělci a zemědělské podniky, které most využívají k přepravě svých produktů na trhy nebo do zpracovatelských závodů.
3. Ozbrojené složky. Vojenské síly, které mohou most využívat při operačním logistickém řízení nebo manévrech.
4. Podnikatelské subjekty. Místní podniky, které budou moci díky lepší infrastruktuře rozšířit své trhy.
5. Odvětví cestovního ruchu. Místní komunity, které rozvíjejí ekoturistiku a rekreační oblasti v blízkosti řeky Mertvovod.
6. Úřady. Místní orgány, které mají zájem na rozvoji infrastruktury a zlepšení kvality života.
7. Ekologické organizace. Ekologové a nevládní organizace, které sledují dodržování environmentálních norem během výstavby a provozu mostu.
8. Stavební společnosti a dodavatelé. Zhotovitelé a dodavatelé stavebních materiálů, kteří se přímo podílejí na realizaci projektu.
9. Investoři. Veřejní a soukromí investoři, kteří mají zájem financovat infrastrukturní projekty s dlouhodobým ekonomickým přínosem.
10. Mezinárodní organizace. Instituce, které mohou poskytnout finanční nebo technickou podporu pro realizaci projektů, zejména v rámci programů obnovy Ukrajiny.

Detailně a jasně formulovaný rozvojový záměr projektu (předpokládaný konečný přínos a efekt pro partnerský stát)

Cílem podrobného plánu rekonstrukce mostu přes řeku Mertvovod v Mykolajivské oblasti je realizovat projekt způsobem, který zohlední ekonomické, sociální a environmentální aspekty a zajistí dlouhodobý přínos pro Ukrajinu a partnerské země. Projekt může být realizován ve spolupráci s mezinárodními organizacemi, investory nebo partnerskými zeměmi, které mají zájem o rozvoj ukrajinské infrastruktury.

1. Hlavní fáze realizace projektu
 - Výzkum a analýza. To zahrnuje inženýrsko-technickou prohlídku stávajícího mostu. Posouzení vlivu na životní prostředí během realizace projektu a po ní. Analýza dopravního toku a regionálních potřeb. Provedení inženýrsko-geodetického, inženýrsko-geologického a dalšího průzkumu.
 - Vypracování projektové dokumentace. Vytvoření podrobného plánu rekonstrukce na základě moderních standardů a s využitím modulárních konstrukcí, které minimalizují související stavební práce a mostní pilíře. Odhad nákladů na projekt a příprava rozpočtu.
 - absolvování odborného posouzení a schválení projektu. Koordinace projektu s místními úřady a státními orgány. Získání potřebných povolení a souhlasů.

- Přípravné práce pro stavbu. Zajištění dočasného provozu na stávajícím mostě nebo zřízení objížděky po alternativních cestách. Zajištění bezpečnosti a kontroly životního prostředí.
 - Stavební práce na rekonstrukci mostu. Demontáž opotřebovaných prvků. Výstavba základů s minimálním využitím práce a materiálu. Výstavba rozpětí z prefabrikovaných kovových konstrukcí. Instalace moderních bezpečnostních a osvětlovacích systémů.
 - Sledování kvality práce. Průběžná kontrola dodržování technologií a norem. Nezávislá expertiza v klíčových fázích výstavby.
 - Testování a předání zařízení. Kontrola pevnosti a bezpečnosti mostu. Závěrečné podepsání protokolů o převzetí.
 - Otevření provozu. Slavnostní otevření mostu za účasti místních úřadů, investorů a komunity.
2. Očekávané konečné přínosy a účinky pro Ukrajinu.
- Ekonomický efekt. Zlepšení dopravní infrastruktury, které přispěje k růstu HDP regionu. Snížení logistických nákladů pro podniky, včetně zemědělských podniků. Přilákání investic do regionu díky lepší infrastruktuře.
 - Sociální efekt. Zlepšení kvality života místních obyvatel díky lepšímu přístupu ke službám (zdravotní péče, vzdělávání, obchod). Vytvoření nových pracovních míst během výstavby a provozu mostu.
 - Vliv na životní prostředí. Snížení emisí CO₂ díky kratší době přepravy. Zavedení environmentálních norem během výstavby.
3. Očekávané konečné přínosy a účinky pro partnerskou zemi:
- Ekonomické přínosy. Možnost podílet se na významném infrastrukturním projektu, který zvyšuje prestiž partnerské země. Získání dlouhodobých investičních výhod díky zlepšení obchodních tras v regionu.
 - Politický efekt. Posílení mezinárodní důvěryhodnosti jako partnera podporujícího obnovu Ukrajiny. Rozvoj vzájemných vztahů prostřednictvím společné realizace projektů.
 - Sociální efekt. Udržení pozitivního obrazu partnerské země jako aktivního účastníka globálních iniciativ v oblasti rozvoje infrastruktury.

Stručně definované cíle a výstupy projektu (způsob či postup jejich dosažení)

1. Cíle projektu.
 - Modernizace mostu pro zajištění bezpečného a efektivního dopravního spojení.
 - Zvýšení hospodářské aktivity v regionu, rozvoj obchodu, logistiky a cestovního ruchu.
 - Zajištění dlouhodobých ekonomických přínosů pro Ukrajinu a partnerské země.
2. Ukazatele výsledků projektu.
 - Zkrácení času stráveného cestováním přes most o 30-50 %.
 - Zvýšení obchodního obrátu v regionu o 15-20 % během 5 let.
 - Vytvoření 100-200 nových pracovních míst.
 - Snížení nákladů na údržbu dopravy pro podniky o 10-15 %.
 - Pozitivní zpětná vazba od místních obyvatel a podniků.
3. Metoda nebo postup pro dosažení cílů:
 - Plánování a příprava. Provedení inženýrsko-technické prohlídky mostu. Vypracování podrobného plánu oprav s přihlédnutím k ekologickým normám.
 - Implementace. Zajištění dočasné objížděky, aby se minimalizovaly obtíže. Provádění stavebních prací za stálého sledování kvality. Zavedení moderních technologií pro zvýšení odolnosti mostu.

- Dokončení. Zkoušky pevnosti a bezpečnosti mostu. Otevření provozu a informování veřejnosti o nových možnostech.
- Monitorování a hodnocení. Průběžné monitorování provozu mostu. Hodnocení ekonomických, sociálních a ekologických dopadů 1, 3 a 5 let po dokončení projektu.

Navrhovaný postup realizace projektu (jednotlivé kroky a metody, které zajistí dosažení výstupů a cílů projektu, popis dílčích realizačních etap)

Projekt bude realizován pomocí technologie BIM (Building Information Modelling), což je moderní nástroj pro efektivní plánování, navrhování a řízení stavebních projektů. Její využití ve fázi plánování a přípravy rekonstrukce mostu přes řeku Mertvovod zajistí vysokou přesnost, snížení rizik a optimalizaci nákladů.

Hlavní fáze realizace mostu budou následující:

1. Sběr a analýza výchozích údajů
 - geodetické a geologické průzkumy. Využití dronů a laserového skenování k vytvoření 3D modelu terénu a stávajícího mostu. Získání přesných údajů o topografii, půdě, hladinách řek a dalších geologických podmínkách.
 - inženýrská a technická kontrola. Posouzení stavu mostních konstrukcí, včetně pilířů, rozpěr a základů. Identifikace závad a opotřebovaných prvků pomocí specializovaného softwaru.
2. Vytvoření digitálního modelu nového mostu (BIM model)
 - Vytvoření 3D modelu. Vytvoření podrobného 3D modelu mostu se všemi konstrukčními prvky. Zahrnutí údajů o materiálech, zatíženích, životnosti a dalších parametrech.
 - Integrace dat. Spojení geodetických, geologických a inženýrských dat v jediné platformě BIM. Modelování různých scénářů provozu mostů.
3. Návrh a optimalizace
 - Vývoj konstrukčních řešení. Využití BIM pro návrh nových podpěr, průvlaků, nátěrů a bezpečnostních systémů. Modelování alternativních možností oprav pro výběr nejlepšího řešení.
 - optimalizace nákladů. Analýza nákladů na materiál, práce a provoz pomocí nástrojů BIM. Identifikace potenciálních ekonomických rizik a jejich eliminace ve fázi návrhu.
 - Analýza životního prostředí. Posouzení vlivu stavby na životní prostředí pomocí BIM. Zavádění ekologicky udržitelných řešení, jako je například používání obnovitelných materiálů.
4. Koordinace a komunikace
 - Vytvoření jednotného informačního prostoru. Využití platformy BIM pro výměnu dat mezi všemi účastníky projektu (dodavateli, inženýry, architekty a zákazníky). Zajištění transparentnosti a efektivní komunikace.
 - Koordinace konstrukčních řešení. Pořádání virtuálních schůzek s využitím 3D modelu k diskusi a odsouhlasení detailů. Rychle identifikovat a řešit konflikty mezi různými obory.

Personální zajištění realizace projektu (tj. složení realizačního týmu, role a kvalifikační předpoklady jednotlivých členů vč. jejich praxe, zkušenosti s řešením obdobných zakázek, konkrétní jazykové znalosti)

№	Role	Příjmení a jméno	Vzdělání/obor	Pracovní zkušenosti v oboru	Osvědčení	Jazykové dovednosti
1.	Vedoucí projektant		Vyšší/ Mosty a dopravní tunely	9 let	Inženýr projektant – CC2	UKR/CZE/ENG
2.	Hlavní inženýr projektu (HIP)		Vyšší/ Mosty a dopravní tunely	14 let	Inženýr projektant – CC2	UKR/ENG
3.	Autor oddílu mosty		Vyšší/ Mosty a dopravní tunely	10 let	Inženýr projektant – CC3	UKR
4.	Vedoucí projektant, BIM manažer		Vyšší/ Mosty a dopravní tunely	9 let	Inženýr projektant – CC2	UKR/ENG
5.	Autor oddílu silnice		Vyšší/ Silnice a letiště	15 let	Inženýr projektant – CC3	UKR/CZE
6.	Projektový manažer		Mosty	19 let	Inženýr projektant - slovenské osvědčení I2 a ČKAIT mosty	SK/CZE/ENG

Faktory udržitelnosti výsledků projektu

Udržitelnost projektu rekonstrukce mostu přes řeku Mertvovod je zajištěna zohledněním ekonomických, sociálních, ekologických a správních aspektů. Zde jsou uvedeny hlavní faktory, které přispívají k udržitelnosti projektu:

Ekonomická udržitelnost:

1. Efektivní využívání zdrojů:
 - o Optimalizace nákladů na materiál, práci a vybavení pomocí technologií, jako je BIM.
 - o používání energeticky účinných technologií a materiálů ke snížení provozních nákladů.
2. Dlouhodobé ekonomické přínosy:
 - o Zlepšená dopravní infrastruktura podpoří hospodářskou aktivitu v regionu.
 - o Snížení logistických nákladů pro podniky, včetně zemědělských podniků.
3. Přilákání investic:
 - o Transparentnost projektu a využití moderních technologií přiláká investory a mezinárodní organizace.

Sociální udržitelnost:

1. Zlepšení kvality života:
 - o Zajištění bezpečných a pohodlných dopravních spojení pro místní obyvatele.
 - o Lepší přístup ke službám (zdravotní péče, vzdělávání, obchod).
2. Vytváření pracovních míst:
 - o Zaměstnávání místní pracovní síly během výstavby a provozu mostu.
 - o Rozvoj nových podniků v regionu díky lepší infrastruktuře.
3. Informovanost a účast komunity:
 - o Zapojení místních obyvatel do projednávání rozhodnutí o projektu.
 - o Transparentnost procesu realizace projektu.

Udržitelnost životního prostředí:

1. Minimalizace dopadu na životní prostředí:
 - o používání materiálů a technologií příznivých pro životní prostředí při výstavbě.
 - o Zabránění znečištění řeky Mertvovod a okolních oblastí.
2. Obnovitelné zdroje:
 - o Využití obnovitelných zdrojů energie pro provoz mostu (např. solární panely pro osvětlení).

3. Monitorování životního prostředí:

- Průběžné sledování dopadu výstavby na říční ekosystém.
- Provádění opatření k obnově přírodního prostředí po dokončení prací.

Udržitelnost řízení:

1. Efektivní řízení projektů:

- Využití moderních technik řízení, jako je BIM, k plánování, řízení a koordinaci prací.
- Jasně rozdělení odpovědností mezi účastníky projektu.

2. Transparentnost a odpovědnost:

- Pravidelné informace o realizaci projektů a využití finančních prostředků.
- zapojení nezávislých odborníků do hodnocení kvality práce.

3. Správa rizik:

- Identifikace potenciálních rizik (finančních, technických, environmentálních) a vypracování opatření k jejich minimalizaci.

Technologická udržitelnost:

1. Využití nejmodernějších technologií:

- Použití BIM pro přesné navrhování a správu zdrojů.
- Použití nejnovějších stavebních materiálů, které zajišťují trvanlivost a energetickou účinnost.

2. Inovativní řešení:

- Zavedení inteligentních technologií pro sledování stavu mostu během provozu (např. senzory pro sledování zatížení a napětí).

Politická a právní udržitelnost:

1. Podpora ze strany úřadů:

- Zajištění stabilní podpory projektu na místní a státní úrovni.
- koordinace projektu se státními programy rozvoje infrastruktury.

2. Dodržování zákonů:

- Dodržování všech zákonů a předpisů v oblasti životního prostředí, stavebnictví a práce.
- získání potřebných povolení a licencí. Dlouhodobá udržitelnost:

1. Provoz a údržba:

- Vypracování plánu pravidelné údržby mostu.
- zajištění finančních prostředků na udržení mostu v dobrém stavu.

2. Přizpůsobení se změnám:

- modelování budoucích scénářů (např. změna klimatu nebo zvýšený provoz), aby se zajistila dlouhá životnost mostu.

3. Rozvoj regionu:

- začlenění mostu do celkové strategie rozvoje regionu, včetně cestovního ruchu, zemědělství a logistiky.

Analýzu rizik a předpokladů

Rekonstrukce mostu přes řeku Mertvovod je důležitý, ale složitý projekt, který vyžaduje pečlivé plánování a řízení rizik. Zohlednění možných problémů a včasné přijetí opatření k jejich minimalizaci umožní úspěšně dokončit projekt a zajistit dlouhodobý ekonomický přínos pro region. Hlavní rizika jsou následující:

1. Finanční rizika. Projekt si může vyžádat více finančních prostředků, než se předpokládalo, v důsledku rostoucích cen stavebních materiálů, pohonných hmot nebo pracovní síly. Zpoždění ze strany státního nebo místního rozpočtu může zpomalit realizaci projektu.
2. Technická rizika. Nepředvídatelné geologické podmínky mohou komplikovat výstavbu mostních pilířů. Po dobu výstavby může dojít k omezení nebo úplnému zastavení dopravy přes most, což způsobí dočasné potíže veřejnosti a podnikatelským subjektům.

3. Organizační rizika. Nedostatečná koordinace mezi účastníky projektu, nedostatek jasného plánu nebo komunikace mezi dodavateli, místními orgány a dalšími zúčastněnými stranami může vést ke zpoždění.
4. Korupční rizika. Netransparentní výběrová řízení nebo přidělování finančních prostředků mohou vést k neefektivnímu využívání zdrojů.
5. Rizika pro životní prostředí. Během stavebních prací může dojít k vypouštění stavebních materiálů nebo chemických látek do vody, což poškodí ekosystém řeky Mertvovod. Stavební činnosti mohou ovlivnit okolní oblasti, včetně biotopů živočichů a rostlin.
6. Sociální rizika. Pokud se opravy opozdí nebo budou provedeny nekvalitně, může to vyvolat nespokojenost místních obyvatel.
7. Klimatická rizika. Deště, povodně nebo silné mrazy mohou zpomalit stavební práce nebo snížit jejich kvalitu. Prudké kolísání hladiny vody v řece Mertvovod může zkomplikovat výstavbu.
8. Politická rizika. Změny politického kurzu nebo přerozdělení rozpočtových prostředků mohou vést k pozastavení nebo zrušení projektu. Vzhledem k vojenské situaci na Ukrajině existuje riziko přerušení projektu v důsledku možných válečných akcí nebo mimořádných událostí.
9. Rizika týkající se kvality práce. Použití levných materiálů nebo nekvalifikované práce může vést k nekvalitním opravám, které sníží životnost mostu. Pokud není stavební proces řádně kontrolován, může dojít k porušení stavebních technologií.

Reálně a pravdivě sestavený celkový nákladový rozpočet projektu vč. nákladů uchazeče, strukturovaných podle jednotlivých jím financovaných aktivit, v případě spolufinancování z jeho strany.

№	Fáze návrhu a rozsah prací	Celkové náklady na práci, Kč			
		průzkumné	projekt	další	celkem
1	Vypracování projektové dokumentace		280 000.00		280 000.00
2	Prohlídka stávajícího mostu	80 000.00			80 000.00
3	Geologické průzkumy	570 000.00			570 000.00
4	Geodetické průzkumy	140 000.00			140 000.00
5	Ekonomický výzkum	60 000.00			60 000.00
6	Studie životního prostředí	70 000.00			70 000.00
7	Posuzování vlivů na životní prostředí		60 000.00		60 000.00
8	Služební cesty a související faktury витрати			140 000.00	140 000.00
9	Komplexní expertiza projektu			100 000.00	100 000.00
	Celkem				1 500 000.00
	DPH 21% (1 500 000 - 0) * 0.21				315 000.00
	Celkem ve smluvní ceně				1 815 000.00

Časový harmonogram aktivit projektu

Fáze provádění prací podle smlouvy	Termín dokončení	Cena díla v Kč		
		Cena	DPH	Cena celkem vč. DPH

Fáze 1 Provedení technických průzkumů	květen - červenec 2025	990 000.00	207 900.00	1 197 900.00
Fáze 2 Vypracování projektové dokumentace ve fázi „studie“	červen - říjen 2025	340 000.00	71 400.00	411 400.00
Fáze 3 Schválení projektu a expertiza	září - prosinec 2025	170 000,00	35 700.00	205 700.00
Celkem v roce 2025		1 500 000.00	315 000.00	1 815 000.00

Celkem ve smluvní ceně 1 815 000,00 (jeden milion osm set patnáct tisíc korun českých).