

**NÁVRH PROJEKTU
OBRANNÉHO VÝZKUMU (VÝVOJE, INOVACÍ)ⁱ
MINISTERSTVA OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY**

I. IDENTIFIKACE PROJEKTU OBRANNÉHO VÝZKUMU (VÝVOJE)ⁱⁱ						
1.	Název programu:					
	907 020 – ROZVOJ OZBROJENÝCH SIL ČESKÉ REPUBLIKY					
2.	Napřísňované cíle a priority programu: ¹					
	<p>Vývoj nových zbraňových a obranných systémů</p> <p>a) vyvinout zbraňové systémy, technologie a zařízení podporující naplnění schopností ozbrojených sil ČR, zvyšující účinnost jejich bojového nasazení, prohloubení jejich kompatibility se zbraňovými systémy spojenců v rámci NATO a evropských struktur,</p> <p>b) navrhnout a realizovat systémy, které zvyšují účinnost stávajících zbraňových systémů z hlediska technického, technologického a z hlediska ochrany a využití podílů lidského faktoru na jejich funkci.</p>					
3.	Název projektu:					
	„Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“ (ROZMIN)					
4.	Celková doba řešení	Rok zahájení			2017	
		Rok ukončení			2018	
5.	Financování projektu	(v tis. Kč)				CELKEM
		2017	2018			
	účelové prostředky z rozpočtu MO	1 194	1 803			2 997
	ostatní veřejné zdroje financování (včetně dalších prostředků z rozpočtu MO)	X	X			X
	neveřejné zdroje financování	X	X			X
Celkem uznané náklady v jednotlivých letech řešení projektu	1 194	1 803			2 997	
6.	Stupeň utajení navrhovaného projektu (B-bez utajení, V-vyhrazené, D-důvěrné, T-tajné):					
	B					

¹ Program „Rozvoj ozbrojených sil České republiky“ vymezuje celkem 8 hlavních cílů a k nim příslušné prioritní oblasti. Uveďte ty, které bude řešení projektu napřísňovat.

II. IDENTIFIKACE UCHAZEČE O ÚČELOVOU PODPORU ZE STÁTNÍHO ROZPOČTU

1.	Obchodní firma, jméno nebo název a adresa uchazeče (příjemce), RČ ² :	Vojenský technický ústav, s. p. Mladoboleslavská 944 Praha 9 – Kbely 197 06		
	telefon	mobilní telefon	fax	E – mail
2.	Druh právního subjektu ³ :	státní podnik založený MO ČR		
3.	Identifikační číslo organizace: 242 72 523	Daňové identifikační číslo: CZ242 72 523		
4.	Bankovní spojení uchazeče:	Komerční banka, a.s.		
5.	Statutární orgán uchazeče (u org. složky státu – jednotky - vedoucí organizace):	Mgr. Jiří PROTIVA		
6.	Kontaktní osoba - odpovědný řešitel navrhovaného projektu			
	Hodnost, tituly, jméno, příjmení:	Ing. Libor Marčík		
	Adresa:	Vojenský technický ústav s. p., odštěpný závod VTÚVM, Dlouhá 300, 763 21 Slavičín		
	telefon	mobilní telefon	fax	E – mail
7.	Statutární orgán (hodnost, tituly, jméno, příjmení) oprávněný podepisovat za uchazeče:	Mgr. Jiří PROTIVA ředitel státního podniku		
	Datum:	Razítko:	Podpis:	
8.	Další účastníci projektu⁴			
	Obchodní firma, jméno nebo název a adresa dalšího účastníka projektu, RČ ⁵ :	nejsou		
	telefon	mobilní telefon	fax	E – mail
	Druh právního subjektu:			
	Identifikační číslo organizace:	Daňové identifikační číslo:		
	Statutární orgán dalšího účastníka projektu (u org. složky státu – jednotky - vedoucí organizace):			
	Kontaktní osoba - odpovědný spoluřešitel navrhovaného projektu			
	Hodnost, tituly, jméno, příjmení:			
	Adresa:			
	telefon	mobilní telefon	fax	E – mail

² Rodné číslo uveďte v případě, kdy je uchazečem (příjemcem) fyzická osoba.

³ Např. akciová společnost, společnost s ručením omezeným, veřejná obchodní společnost, fyzická osoba, příspěvková organizace, organizační složka státu podle zákona č.219/2000Sb., zájmové sdružení, veřejně prospěšná instituce, veřejná nebo státní vysoká škola, jiná (jaká).

⁴ Viz Zákon č. 130/2002 Sb., §2, odst.2, písmeno j). U každého dalšího účastníka projektu uveďte bod číslo 8 samostatně.

⁵ Rodné číslo uveďte v případě, kdy je dalším účastníkem projektu fyzická osoba.

9.	Složení řešitelského týmu		
	Odpovědný řešitel		
	Hodnost, tituly, jméno, příjmení:	Ing. Libor Marčík	
	Odborné zaměření	Vedoucí vědecký pracovník, projektový manažer Analytik, Systémový specialista výzkum a vývoj vojenských systémů	
	Členové řešitelského týmu ⁶		
	Hodnost, tituly, jméno, příjmení	Odborné zaměření	Příslušnost ⁷
	RNDr. Vilém Vévoda, CSc.	Výzkumný a vývojový pracovník Analytik – systémy řízení a velení	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM
	RNDr. Pavel Čech	Výzkumný a vývojový pracovník Analytik – SRP	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM
	Ing. Pavel Menša	Výzkumný a vývojový pracovník Analytik – zbraňové systémy,	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM
	Ing. Lubomír Lukáč	Výzkumný a vývojový pracovník muniční systémy	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM
	Bc. Michal Frejlich	Výzkumný a vývojový pracovník zbraňové a muniční systémy	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM
	Mgr. Josef Maryáš	Výzkumný a vývojový pracovník výbušniny	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM
Ing. Martin Matějka	Výzkumný a vývojový pracovník Navigační, komunikační a IT systémy	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM	
Ing. Jan Machyl	Výzkumný a vývojový pracovník Optika a optoelektronické systémy	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM	
Ing. Pavel Žáček	Výzkumný a vývojový pracovník Systémový specialista - elektronika IT	VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM	
specializační skupina VTÚVM		VTÚ, s. p. / o. z. VTÚVM	

⁶ Členy řešitelského týmu jsou pracovníci v pracovně právním vztahu s příjemcem (dalším účastníkem projektu) podpory, kteří se účastní na řešení projektu, mají v návrhu projektu vymezenou roli a podíl na řešení projektu. Řešitelský tým je rozdělen takto:

- **vědečtí pracovníci** – pracovníci, kteří se podílejí na řešení projektu tvůrčí činností (duševní práci) – v návrhu projektu se uvádějí jmenovitě;
- **dílenská specializační skupina** – pracovníci, kteří konají speciální činnosti (např. laboranti,(v návrhu projektu se pracovníci neuvádějí jmenovitě, plánovaná pracovní kapacita a osobní náklady se uvádějí za celou skupinu));
- **dílenská technická skupina** – pracovníci, kteří konají dělnické a pomocné činnosti (v návrhu projektu se pracovníci neuvádějí jmenovitě, plánovaná pracovní kapacita a osobní náklady se uvádějí za celou skupinu).

Výčet členů řešitelského kolektivu MUSÍ korespondovat s výčtem pracovníků uvedených v části IV. Návrh plánu uznaných nákladů, položka osobních nákladů 1a) a 1b)

⁷ Uved'te název organizace, se kterou je člen řešitelského týmu v pracovně právním vztahu. V případě řešitele, který má s organizací uzavřenu dohodu o pracovní činnosti či provedení práce, uveďte jako příslušnost název organizace, se kterou je tato dohoda uzavřena.

III A. VLASTNÍ PROJEKT⁸

1.

Charakteristika řešeného problému

a) Stručný popis problému

AČR v současnosti (2017) nemá ucelenou koncepci rozvoje prostředků palebné podpory, konkrétně minometů, rozpracovanou do takové úrovně, aby mohla být podkladem pro rozhodovací a akviziční proces MO ČR. Přitom minometry jsou v současnosti velmi důležitým prostředkem palebné podpory pozemních jednotek ve všech armádách, tudíž i v AČR, kde jsou zavedeny až do úrovně praporu. Přitom je reálný předpoklad, že význam minometů na bojišti v blízké budoucnosti zůstane minimálně na soudobé úrovni, případně, s požadavky na vedení vysoce dynamické bojové činnosti, ještě vzroste.

Pro správné stanovení potřeb AČR v oblasti palebné podpory pozemních vojsk a pro stanovení správného směru rozvoje této oblasti v AČR po roce 2020, bude možné realizovat technický rozvoj minometů jako prostředků bezprostřední palebné podpory pozemních vojsk koordinovaně, s větší efektivitou, kdy bude v rámci požadovaného projektu navržen optimální způsob rozvoje minometů, jakožto prostředků palebné podpory jednotek pozemních sil AČR, včetně návrhu jejich systémové integrace do AČR.

b) Předmět řešení

Předmětem řešení navrhovaného výzkumného projektu „ROZMIN“ bude rozvoj minometů v AČR jakožto prostředků palebné podpory jednotek PozS AČR. Výstupem projektu „ROZMIN“ bude studie, ve které bude zhodnocen aktuální stav všech typů minometů, zavedených v AČR (tzn. všechny typy minometů ráží 60 mm, 81 mm, 82 mm, 120 mm), budou zhodnoceny jejich systémové schopnosti v kontextu předpokládaného bojového nasazení těchto minometů, včetně zhodnocení nákladů na zabezpečení jejich životního cyklu v AČR.

Výstupem projektu budou ve Studii uvedena teoretická východiska pro rozhodnutí o případné modernizaci v AČR zavedených minometů, případně rozšíření jejich souprav o další prvky, ponechání, nebo vyřazení z výzbroje AČR. V případě doporučení o ponechání ve výzbroji AČR budou u příslušných minometů (dle potřeby i u s nimi souvisejících systémů) navrženy konkrétní modernizační kroky, s vyhodnocením jejich konkrétního dopadu na růst jejich systémových schopností v rámci palebné podpory pozemních vojsk, s odhadem ceny těchto modernizačních kroků. V případě jejich vyřazení z výzbroje AČR bude doporučen způsob zabezpečení náhrady (nahrazení jinými prostředky / nákup / vývoj nových). V rámci projektu bude rovněž navržen způsob jejich začlenění do systému velení pozemních vojsk AČR a systému řízení palby.

Dále budou v rámci řešení projektu, na základě rozboru taktických požadavků na nové podpůrné palebné prostředky pozemního vojska, navrženy základní TTP na případné modernizace, resp. na pořízení / vývoj nových minometů a bude doporučen optimální způsob zabezpečení těchto prostředků.

Řešením projektu „Rozvoj minometů AČR“ bude Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, ve které bude provedeno komplexní zhodnocení všech minometů, zavedených v současnosti v AČR a komplexní, systémový návrh rozvoje této výzbroje AČR po roce 2020, včetně návrhu na jejich začlenění do vyšších systémů velení a řízení.

c) Výchozí stav

AČR v současnosti nemá ucelenou koncepci rozvoje prostředků palebné podpory, konkrétně minometů, rozpracovanou tak, aby mohla být relevantním a konkrétním podkladem pro rozhodovací a akviziční proces. Po zpracování návrhu technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020, bude možné realizovat technický rozvoj v této oblasti koordinovaně, s větší efektivitou, kdy bude v rámci požadovaného projektu navržen optimální způsob rozvoje minometů, jakožto prostředků palebné podpory jednotek pozemních sil AČR.

⁸ Ve formulářové části III A. Vlastní projekt uveďte hlavní charakteristiky návrhu projektu. Projekt **podrobně** popište a rozveďte v následující části III B.

	<p>V AČR jsou v současnosti zavedeny následující minomety: 60 mm ruční minomet ANTOS, dále polní minomety ráží 60, 81 a 82 mm, a minomety ráže 120 mm. Dále je v AČR zaveden samohybný minomet ráže 120 mm PRAM-S. Předpokládá se, že v rámci výzkumného projektu ROZMIN bude zhodnocen technický stav těchto minometů (jak z hlediska jejich fyzického stavu, dále posouzení jejich modernosti/zastaralosti a také z hlediska jejich modernizačního potenciálu, provedena analýza jejich perspektivního využití pro potřeby palebné podpory pozemních vojsk, navržen způsob komplexní systémové integrace minometů do AČR a stanovena dosud chybějící cesta komplexního rozvoje těchto palebných prostředků v AČR.</p>
2.	<p>Současný stav řešení problému ve světě:</p> <p>Minomety jsou pro svoji relativní konstrukční jednoduchost, jejich vysoký palebný výkon při nízké hmotnosti zbraně stále uvažovány jako důležitý prostředek bezprostřední palebné podpory pozemních vojsk a proto je jim ve všech významných armádách věnována značná pozornost. Při vhodném doplnění stávajících minometů systémy řízení palby a prostředky datového spojení na vyšší systémy (BMS, C4I STAR), případně při používání pokročilé minometné munice, resp. při implementaci robotických prostředků a prostředků automatizace je v moderních armádách bojová účinnost minometů neustále zvyšována.</p> <p>V moderních zahraničních armádách proto koncepce v projektu ROZMIN požadovaného rozsahu a zaměření běžně existují a jsou pro rozvoj těchto armád využívány.</p>
3.	<p style="text-align: center;">Cíl projektu⁹</p> <p>a) Cílem projektu je návrh optimálního způsobu rozvoje minometů, jako prostředků palebné podpory jednotek PozS AČR, včetně návrhu na jejich systémové začlenění do struktury PozS AČR; součástí řešení bude i návrh optimálního způsobu pořízení těchto prostředků a základní TTP na vývoj/pořízení těchto prostředků a odhad ekonomické náročnosti vývoje / dodávek těchto prostředků.</p> <p>b) The aim of the project is to propose an optimum method of developing mortars as the Czech Army Ground Forces means of fire support, including proposal of their system integration into the Czech Army Ground Forces infrastructure; part of the development solution will also be an optimum method of procuring the mortars, TTR for the development /procuring these means and evaluation of development economic efficiency/ deliveries of these means.</p>
4.	<p>Způsob řešení projektu</p> <p>Při řešení problematiky, která je předmětem zpracování navrhovaného projektu se předpokládá použití následujících vědeckých metod:</p> <p><u>Metody empirického výzkumu</u> – s cílem postihnout nejdůležitější aspekty ve způsobu palebné podpory jednotek PozS při soudobých vojenských operacích s použitím minometů.</p> <p><u>Analyticko-syntetické metody</u> - dotýkají se průřezově všech částí řešení projektu.</p> <p><u>Komparační metoda</u> – pro srovnání koncepčních přístupů některých členských států NATO a EU k řešení problematiky minometů.</p> <p><u>Metoda predikce</u> – formulace předpokladu budoucího významu zavedení a praktického nasazení minometů v kontextu taktické situace (v různých typech a stupních ozbrojených konfliktů).</p> <p><u>Metoda sběru dat</u> – z vlastních i zahraničních zdrojů.</p> <p><u>Metoda matematického modelování a simulace</u> – využití této metody se předpokládá při návrhu a ověření vhodnosti základních řešení a přístupů v řešení dílčích problémů, konceptů a architektury.</p>

⁹ V části a) uveďte cíl projektu v českém jazyce, v části b) v anglickém jazyce.

5.	<p>Časový postup řešení a konkrétní výsledky v jednotlivých letech řešení:</p> <p>1. Etapa č. 1 - rok - 2017 Výstup:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideová studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“ <p>Termín: do 31. 12. 2017</p> <p>2. Etapa č. 2 - rok - 2018 Výstup:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, s přílohou: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Z TTP na modernizaci /vývoj / nákup nových typů minometů; <p>Termín: do 31. 12. 2018</p>
6.	<p>Očekávané konečné výsledky řešení a jejich přínos pro teorii a praxi obrany státu:</p> <p>Konečným výsledkem řešení projektu ROZMIN, převzatým uživatelem, bude Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, obsahující návrh na začlenění minometů do jednotek AČR, doporučení způsobu zabezpečení minometů v AČR, včetně samostatné přílohy: Z TTP na modernizaci /vývoj / nákup nových typů minometů.</p> <p>Přínos pro teorii a praxi obrany státu bude spočívat ve vytvoření uceleného a komplexního pohledu na rozvoj základních prostředků palebné podpory jednotek pozemních sil (minometů) v AČR v nejbližších letech (2020 až 2025). Vzhledem k podílu minometů na palebné podpoře pozemních vojsk AČR, bude mít významný vliv na budoucí bojovost pozemních jednotek AČR jako celku a rozhodující vliv na budoucí zabezpečení výzbroje určené pro bojové nasazení v rámci zahraničních misí AČR.</p>
7.	<p>Rizika řešení problému: V projektu ROZMIN se vzhledem k jeho výzkumnému charakteru (analýzy, studie apod.) významná rizika nepředpokládají.</p> <p>Při případném nesplnění cílů tohoto projektu dojde v AČR v oblasti technického rozvoje minometů k zaostání za světovým vývojem a tím ke snížení bojové efektivity palebné podpory jednotek PozS AČR a tím i bojové efektivity těchto jednotek.</p> <p>Pro úspěšné řešení projektu ROZMIN (konkrétně pro zpracování podkladové studie „Stav minometů v AČR v roce 2017“, případně pro následné analytické práce a syntézu zjištěných dat) bude nezbytná součinnost s orgány logistiky AČR podřízené SPOd MO (jmenovitě Agenturou logistiky a s útvarů PozS AČR, vyzbrojenými minometry.</p>
8.	<p>Doplňující údaje:</p> <p>Členové řešitelského kolektivu projektu ROZMIN, se podílejí na úspěšném řešení výzkumných a vývojových projektů pro zajištění potřeb AČR zejména v následujících oblastech:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Výzkum a vývoj vojenské techniky Ing. Libor Marčík – Vývoj zbraňových systémů (minometů)... Ing. Pavel Menša – Vývoj minometné munice Ing. Lubomír Lukáč – Palebná podpora..... RNDr. Vilém Vévoda, CSc. – Systémy řízení palby.....RNDr. Pavel Čech – VýbušninyMgr. Josef Maryáš

III B. VLASTNÍ PROJEKT¹⁰

a) Charakteristika řešeného problému

Popis problematiky

Minomety (ruční, polní, samohybné), jsou ve výzbroji armád masově rozšířené již od druhé světové války. I v současnosti jsou minomety velmi důležitým prostředkem palebné podpory pozemních jednotek v podstatě ve všech armádách, tudíž i v AČR. Je reálný předpoklad, že význam minometů, jako prostředků palebné podpory pozemních vojsk na taktických stupních (družstvo), četa, rota a prapor, bude minimálně stejný, jako v současnosti s předpokladem dalšího růstu. Výhodou minometů je totiž jejich nízká hmotnost, z toho plynoucí vysoká manévrovací schopnost na bojišti, dále konstrukční jednoduchost a z toho plynoucí provozní spolehlivost a snadnost ovládnutí. Jejich výhodou je i značný palebný výkon (měřený jako poměr hmotnosti munice, dopravené na cíl za určitý jednotkový čas a hmotnosti vlastní zbraně). Nevýhodou minometů je ve srovnání s klasickými dělostřeleckými systémy, jejich nižší dálkový dostřel, který je však ve většině případů pro potřeby bezprostřední palebné podpory pozemních jednotek, které jsou těmito minomety vybaveny, dostačující. Jejich dřívější nevýhody: omezené možnosti při boji s obrněnými vozidly – je v současnosti možno efektivně eliminovat použitím „inteligentní munice“ útočící na obrněná vozidla shora (samonaváděcí britský 81 mm MERLIN, nebo švédský 120 mm STRIX), nebo na odražený laserový paprsek naváděné munice (ruský GRAN). Z minometu se tak při jeho vhodném organizačním začlenění a navázání na systém velení a řízení pozemních sil, může stát účinný protitankový prostředek se schopností palebného působení na obrněné cíle za hranicí optické viditelnosti, na vzdálenosti větší, než je dostřel tankových kanónů, se schopností působení na obrněné cíle shora. Další nevýhodou – nižší přesnost zásahu cíle, danou relativně pomalou, aerodynamicky stabilizovanou, minometnou minou, lze eliminovat doplněním minometné míny pokročilým zapalovačem s možností korekce dráhy míny dle GPS (např. M734A1), kdy se pak z minometu může stát velmi přesný palebný prostředek pro ničení statických bodových cílů. Rozvoj minometné munice probíhá i v oblasti zvyšování účinnosti trhavin minometných min, ve zdokonalování řízeného rozkladu těla minometné míny na stěpiny, ve zdokonalování zapalovačů minometných min. Evolucí prochází i konstrukce vlastních minometů (v současnosti jde zejména o nové materiály použité při konstrukci minometů), jako samostatná kategorie minometů se stále více prosazují minomety s možností přímé střelby. K výraznému zvýšení efektivity bojového nasazení minometů dochází při doplnění minometů moderními výpočetními a komunikačními prostředky systému řízení palby. Ke zvyšování efektivity nasazení minometů rovněž výrazně přispívá mechanizace nabíjení minometů, u větších ráží pak jejich osazení na vhodný samohybný podvozek. Technicky reálným začíná být i osazení minometu na samohybný podvozek s autonomními funkcemi podvozku a částečně autonomními funkcemi zbraňové nástavby (robotický minomet). Všechny výše uvedené technické prostředky a cesty mají za následek zvýšení efektivity bojového nasazení minometů, nicméně všechny jsou méně, či více, případně ještě více finančně náročné.

AČR přitom v současnosti nemá zpracovanou ucelenou koncepci rozvoje prostředků palebné podpory, konkrétně minometů, rozpracovanou do takové úrovně, aby mohla být podkladem pro rozhodovací a akviziční proces MO ČR. To znamená, že chybí komplexní rozbor technických parametrů, technického stavu a rozbor možností modernizace stávajících minometů, nejsou zpracovány základní takticko-technické požadavky na modernizaci, vývoj, případně na nákup nových minometů a jejich munice, na způsob jejich začlenění do ASVŘ PozS AČR, včetně odhadu finančních prostředků, potřebných na rozvoj oblasti minometů jako prostředků palebné podpory PozS AČR.

Pro volbu optimalizované koncepce rozvoje minometů v AČR bude v rámci řešení výzkumného projektu ROZMIN důležitým úkolem popsat jednotlivé způsoby a cesty zvyšování bojové efektivity minometů, kvantifikovat jejich dopad na systémové schopnosti minometů a tím i na jejich výslednou bojovou efektivitu a zhodnotit je ve vztahu k jejich finanční náročnosti.

Dalším úkolem, realizovaným v rámci projektu ROZMIN, bude zhodnocení stávajících minometů, nacházejících se ve výzbroji AČR a to z hlediska jejich počtů, zásob munice, technických parametrů jednotlivých typů, jejich morálního a fyzického opotřebení, s výstupem hodnotícím jejich potenciál dalšího rozvoje.

¹⁰ Část III B. Vlastní projekt uveďte **volnou formou** v doporučeném rozsahu 5 - 15 stran a v pořadí kapitol podle osnovy.

Následně bude v rámci řešení projektu ROZMIN třeba stanovit optimální kombinaci dílčích způsobů zvýšení systémových schopností každého konkrétního typu (kategorii) minometu a začlenit ji do časové osy.

Na základě výše uvedených analýz a následných syntéz informací pak bude možné navrhnout optimální cestu technického rozvoje minometů v AČR, zahrnující ekonomické a časové hledisko.

Předmět řešení

Předmětem řešení navrhovaného výzkumného projektu „ROZMIN“ bude podpora rozvoje prostředků palebné podpory jednotek PozS AČR, zaměřená na oblast technického rozvoje minometů v AČR.

Předmětem řešení projektu „ROZMIN“ bude zhodnocení aktuálního stavu všech typů minometů, zavedených v současnosti v AČR (tzn. všechny typy minometů ráží 60 mm, 81 mm, 82 mm, 120 mm) a to jak z hlediska jejich kvantity, tak (především) z hlediska jejich kvality. Kvalitativní ukazatele budou posuzovány jak z hlediska jejich technických parametrů, tak z hlediska fyzického stavu minometů a jejich munice.

Dále bude předmětem řešení projektu „ROZMIN“ charakteristika možných způsobů zvyšování bojové efektivity minometů, včetně jejího ekonomického rámce. Výstupem projektu „ROZMIN“ pak budou teoretická východiska pro rozhodnutí o případné modernizaci v AČR zavedených minometů, případně rozšíření jejich souprav o další prvky, ponechání, nebo vyřazení z výzbroje AČR. V případě doporučení o ponechání ve výzbroji AČR budou u příslušných minometů (dle potřeby i u souvisejících systémů) navrženy konkrétní modernizační kroky, s vyhodnocením jejich konkrétního dopadu na růst jejich systémových schopností minometů v rámci palebné podpory pozemních vojsk, s odhadem ceny těchto modernizačních kroků. V případě jejich vyřazení z výzbroje AČR bude doporučen způsob zabezpečení náhrady (nahrazení jinými prostředky / nákup / vývoj nových). V rámci projektu bude rovněž navržen způsob jejich začlenění do systému velení pozemních vojsk AČR a systému řízení palby.

Úroveň řešení problému

Ve světě je problematice rozvoje prostředků palebné podpory pozemních vojsk a tím i rozvoji minometů věnována přiměřená pozornost. Zvyšování systémových schopností minometů probíhá ve světě zejména v oblasti zapojení minometů do vyšších systémů velení a řízení (s cílem zkrácení doby nutné k zamíření minometu na cíl a s cílem zpřesnění zjišťování polohy a orientace minometu), dále v rozvoji minometné munice z hlediska zvyšování účinku munice v cíli, daném zvýšením přesnosti zásahu cíle (samonaváděcí a dálkově naváděná munice), dále zvýšením ničivého účinku miny v cíli (dokonalejší trhaviny, řízený rozklad těla miny, přibližovací zapalovače). Zvyšování systémové schopnosti ničivosti je u minometů dosahováno také implementací vhodných mechanismů, určených pro automatizaci nabíjení minometů a jejich osazením na vhodné podvozky, čímž se zvyšuje rovněž jejich systémové schopnosti mobility a udržitelnost bojové činnosti. Rozvoj minometů v moderních zahraničních armádách ukazuje, že minometry jsou stále perspektivním prostředkem palebné podpory pozemních jednotek na různých taktických stupních, nejčastěji však jako podpůrné palebné prostředky čet, rot a praporů.

b) cíle projektu

Základní cíl projektu

Základním cílem navrhovaného výzkumného projektu „ROZMIN“ bude studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“. Součástí tohoto návrhu, zpracovaného na základě rozboru stávajícího stavu minometů zavedených v AČR, dále současných technologických možností, a na základě rozboru současných a předpokládaných budoucích potřeb palebné podpory jednotek PozS AČR a ekonomických možností MO ČR, bude návrh optimálního způsobu rozvoje oblasti minometů v AČR, dále příslušné základní TTP na vývoj / modernizace / nákupy minometů a jejich munice, včetně příslušných podpůrných a souvisejících systémů. Studie bude rovněž obsahovat rámcový odhad ekonomické náročnosti rozvoje této oblasti.

Dílčí cíle projektu v jednotlivých etapách řešení projektu:

1. Etapa:

- Ideová studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“;

2. Etapa:

- Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“.

c) etapy řešení projektu

1. Etapa – rok 2017

V první etapě proběhnou základní teoreticko-analytické práce v oblasti analýzy možností a způsobů použití minometů, jako prostředků bezprostřední palebné podpory jednotek PozS AČR, dále bude rovněž proveden sběr dat o počtech a současném stavu minometů v AČR, minometné municí, příslušenství a souvisejících systémech. V rámci první etapy budou rovněž nastíněny teoretické možnosti technického rozvoje minometů v blízké budoucnosti. Výsledky analytických prací budou shrnuty do Ideové studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“. V rámci této studie bude v ideové rovině komplexně řešena problematika rozvoje minometů v AČR, budou v ní nastíněny oblasti, které budou detailně rozpracovány až v rámci druhé etapy řešení projektu. Ideová studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“ bude oponentována na externím oponentním řízení, s cílem detailní specifikace problémů, řešených ve druhé etapě projektu. Předpokládá se, že v první etapě řešení projektu budou zpracovány následující výstupy:

- Ideová studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“;
- Oponentní řízení k Ideové studii „Možnosti rozvoje minometů v AČR“, včetně zápisu;

2. Etapa – rok 2018

V rámci druhé etapy řešení projektu „ROZMIN“ bude s využitím teoretických závěrů první části zpracován „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“. Tento návrh bude zpracován formou Studie. V rámci této studie bude navržena optimalizovaná koncepce technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020, vycházející z ideové studie zpracované v první etapě, upravené na základě závěrů oponentního řízení. Ve studii bude rovněž zahrnut návrh na optimální způsob rozvoje minometů v AČR, včetně odhadu nákladů na jeho zabezpečení. Dále bude zpracován návrh základních TTP na modernizaci / vývoj / nákup nových minometných systémů, který bude uveden jako samostatná příloha Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“. Předpokládá se, že ve druhé etapě řešení projektu budou zpracovány následující výstupy:

- Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, obsahující jako samostatnou přílohu TTP na modernizaci / vývoj / nákup perspektivních minometů.

d) použité metody řešení

Při řešení problematiky, která je předmětem zpracování navrhovaného projektu „ROZMIN“ se předpokládá použití následujících vědeckých metod:

Metody empirického výzkumu – s cílem postihnout nejdůležitější aspekty ve způsobu palebné podpory jednotek PozS při soudobých vojenských operacích s použitím minometů.

Analyticko-syntetické metody - dotýkají se průřezově všech částí řešení projektu.

Komparační metoda – pro srovnání koncepčních přístupů některých členských států NATO a EU k řešení problematiky bezprostřední palebné podpory pozemních jednotek, konkrétně minometů.

Metoda predikce – formulace předpokladu budoucího významu zavedení a praktického nasazení minometů v kontextu taktické situace (v různých typech a stupních ozbrojených konfliktů).

Metoda sběru dat – z vlastních i zahraničních zdrojů.

Metoda matematického modelování a simulace – využití této metody se předpokládá při návrhu a ověření vhodnosti základních řešení a přístupů v řešení dílčích problémů, konceptů a architektur.

Při realizaci navrhovaného projektu obranného výzkumu „ROZMIN“ bude realizována analýza a syntéza informací následujícím způsobem:

V první části řešení projektu proběhnou teoreticko-analytické práce v oblasti analýzy použití minometů k palebné podpoře pozemních jednotek v rámci asymetrického a symetrického bojového konfliktu, dále teoreticko-analytické práce v oblasti analýzy stavu minometné techniky, zavedené v AČR a začlenění minometů do AČR. Dále opět teoreticko-analytické práce v oblasti možnosti technologického rozvoje minometů a jejich munice. Dále bude metodami teoretické syntézy, zpracován návrh optimálního způsobu rozvoje minometů v AČR, zpracovaný formou ideové studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“

Ve druhé části řešení projektu bude s využitím teoretických závěrů první části, opět metodami teoretické syntézy, zpracován optimální způsob rozvoje minometů v AČR, zpracovaný formou Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“.

e) konkrétní výsledky projektu v jednotlivých letech řešení

rok 2017

1. Ideová studie „Možnosti rozvoje minometů v AČR“

rok 2018

2. Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, obsahující Z TTP na modernizaci / vývoj / nákup perspektivních minometů (samostatná příloha studie);

f) očekávané konečné výsledky řešení a jejich přínos pro teorii a praxi obrany státu

Při řešení navrhovaného projektu „ROZMIN“ nevzniknou žádné hmotné výstupy. Konečným výsledkem řešení projektu ROZMIN, převzatým uživatelem, bude Studie „Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, obsahující návrh na začlenění minometů do jednotek AČR, doporučení způsobu zabezpečení minometů v AČR, včetně samostatné přílohy: Základní TTP na modernizaci / případně vývoj / nákup perspektivních minometů.

Přínos pro teorii a praxi obrany státu bude spočívat ve vytvoření uceleného a komplexního pohledu na rozvoj základních prostředků palebné podpory jednotek pozemních sil (minometů) v AČR v nejbližších letech (2020 až 2025). Vzhledem k podílu minometů na palebné podpoře pozemních vojsk AČR, bude mít významný vliv na budoucí bojeschopnost pozemních jednotek AČR jako celku a rozhodující vliv na budoucí zabezpečení výzbroje určené pro bojové nasazení v rámci zahraničních misí AČR.

g) předpokládaný způsob realizace výsledků projektu

Výsledky řešení projektu „ROZMIN“ budou reálně použity při rozpracování problematiky palebné podpory pozemních vojsk a při rozvoji minometných systémů v AČR. V případě rozhodnutí MO ČR pak v rámci případných modernizací stávajících minometných systémů AČR, při jejich integraci do systémů velení a řízení, případně v rámci cíleného vývoje, resp. akvizic minometných systémů pro AČR. Předpokládanými uživateli výsledků projektu „ROZMIN“ budou Vel PozS AČR, SRPS MO, SVA MO, případně i SPP MO, UO Brno a VeV-VA Vyškov.

h) anotace projektu – česky

Navrhovaný projekt řeší rozvoj oblasti palebné podpory pozemních vojsk pomocí minometů. Projekt bude zahrnovat analýzu současného stavu minometů, zavedených v AČR, analýzu dostupných technologií, využitelných pro rozvoj minometů, na základě analýzy minometných systémů ve světě stanoví trendy rozvoje minometných systémů. Výstupem projektu bude Studie Návrh technického rozvoje minometů v AČR po roce 2020“, obsahující Základní TTP na modernizaci / případně vývoj / nákup perspektivních minometů. V rámci studie bude rovněž stanoven optimální postup pro zabezpečení palebné podpory pozemních jednotek AČR pomocí minometů po roce 2020.

i) anotace projektu – anglicky

The proposed project focuses on development of the Czech Army Ground Forces fire support by providing them with mortars. The project shall include analysis of the current status of mortars fielded with the Czech Army, analysis of technologies usable in mortars development; it will further determine trends in mortar systems development based on the global mortar systems analysis. The project output shall be the “Proposed Technical Development of Mortars in the Czech Army after 2020”, including TTR for modernization /or development/ procurement of prospective mortars. The study will also define an optimum procedure in providing fire support of the Czech Army Ground Forces with mortars after 2020.

j) Předpokládané přínosy projektu v 1. až 5. roce po ukončení řešení projektu

Předpokládané přínosy projektu „ROZMIN“ u uživatele výsledků projektu – jednotek AČR budou znatelné v případě realizace výstupů projektu při modernizaci, vývoji, nebo akvizici, zavedení a následného používání modernizovaných, nebo nových minometů v AČR, případně při jejich doplnění dalšími systémy a začlenění do AČR. Konkrétní přínosy projektu po jednotlivých letech:

1. rok

uživatel – SRPS MO, SVA MO – podklady pro zadání modernizačních / vývojových projektů, případně podklady pro akviziční proces;

příjemce – rozvoj poznatků v oblasti minometů, v případě zadání vývojového, nebo modernizačního projektu možnost realizace tohoto projektu.

2. rok

uživatel – SVA MO – kontrola realizace vývojového projektu;

příjemce – případná realizace vývojového projektu.

3. rok

uživatel – SVA MO – kontrola realizace vývojového projektu;

příjemce – případná realizace vývojového projektu, resp. zaváděcí zkoušky pořizovaného minometného systému a případný podíl na jeho integraci do systému velení a řízení AČR.

4. rok

uživatel – zvýšení efektivity palebné podpory jednotek PozS AČR pomocí minometů;

příjemce – nepředpokládá se.

5. rok

přínosy shodné se 4. rokem.

IV. NÁVRH PLÁNU UZNANÝCH NÁKLADŮ V TIS. Kč¹¹

VYMEZENÍ POLOŽEK UZNANÝCH NÁKLADŮ	Účelové prostředky z rozpočtu MO					Ostatní veřejné zdroje financování včetně dalších prostředků z rozpočtu MO					Neveřejné zdroje financování (např. vlastní, zahraniční zdroje)					Celkem					
	1. rok řešení	2. rok řešení	3. rok řešení	4. rok řešení	Celkem	1. rok řešení	2. rok řešení	3. rok řešení	4. rok řešení	Celkem	1. rok řešení	2. rok řešení	3. rok řešení	4. rok řešení	Celkem	1. rok řešení	2. rok řešení	3. rok řešení	4. rok řešení	Celkem	
	2017	2018				2017	2018	201x	201x		2017	2018	201x	201x		2017	2018				
1. Osobní náklady nebo výdaje včetně jejich odpovídajících nákladů na povinné zákonné odvody a přídel do FKSP (1a+1b)	0	0	0	0	0											0	0	0	0	0	
a) Odpovídající částí mezd a platů zaměstnanců																					
b) Ostatní osobní náklady – dohody o pracovní činnosti či provedení práce																					
2. Náklady nebo výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného (nehmotného) majetku (2a+2b+2c)	0	0	0	0	0											0	0	0	0	0	
a) Dlouhodobý hmotný majetek s delší dobou upotřebitelnosti než doba řešení projektu																					
b) Dlouhodobý hmotný majetek s dobou upotřebitelnosti ne delší než doba řešení projektu																					
c) Dlouhodobý nehmotný majetek (s pořizovací cenou vyšší než 60.000,- Kč)																					

¹¹ Návrh plánu uznaných nákladů předkládá jako souhrn za příjemce a další účastníky projektu a současně i samostatně za jednotlivé organizace uvedené v Návrhu projektu. V případě, kdy je doba řešení navrhovaného projektu delší než 4 roky, finanční plán rozvede ve stejné struktuře i pro další roky. Vymezení položek způsobilých nákladů je provedeno v souladu s §2 odst. 2 písm. l) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů.

U následujících nákladových a výdajových položek uveďte požadované údaje¹²:

1. Osobní náklady nebo výdaje na výzkumné a vývojové zaměstnance, akademické pracovníky, techniky a další pomocný personál příjemce, popřípadě právnické osoby, jejichž je příjemce organizační složkou, nebo dalším účastníkem projektu, včetně zaměstnanců dělnických profesí podílejících se na řešení projektu, a jim odpovídající náklady na povinné zákonné odvody a přídel do fondu kulturních a sociálních potřeb nebo jeho poměrnou část, pokud není tento fond tvořen přídelem ze zisku. Do osobních nákladů nebo výdajů lze započítat

- a) mzdy nebo platy zaměstnanců přijatých podle pracovní smlouvy výhradně na řešení projektu,
- b) příslušnou část mezd nebo platů zaměstnanců podílejících se na projektu, odpovídající jejich úvazku (plánované pracovní kapacitě) na řešení projektu

1a) odpovídající část mezd či platů zaměstnanců

Jméno pracovníka	Specifikace pracovní činnosti	Plánovaná pracovní kapacita (hod.)		Osobní náklady (tis. Kč)	
		2017	2018	2017	2018
RNDr. Pavel Čech	systemy řízení palby, datová komunikace				
Bc. Michal Frejlich	zbraňové a muniční systémy				
Ing. Lubomír Lukáč	muniční systémy				
Ing. Jan Machyl	optika a optoelektronické systémy Pz spr. pro minomety				
Ing. Libor Marčík	vedoucí projektu, výzkum a vývoj vojenských systémů				
Mgr. Josef Maryáš	výbušniny				
Ing. Martin Matějka	navigační, komunikační a IT systémy				
Ing. Pavel Menša	Zbraňové systémy - minomety				
RNDr. Vilém Vévoda, CSc.	systemy řízení a velení				
Ing. Pavel Záček	elektronika, komunikační a IT systémy				
technická skupina VTÚVM					
Celkem		1 520	2 250	442	690

¹² Tento rozpis uveďte u každého samostatného Návrhu plánu uznávaných nákladů předkládaného za příjemce a další účastníky projektu. U souhrnného Návrhu plánu uznávaných nákladů za příjemce a další účastníky projektu rozpis neuvádějte.

1b) Ostatní osobní náklady – dohody o pracovní činnosti či provedení práce, uzavřené v přímé souvislosti s řešením projektu

Jméno pracovníka	Specifikace pracovní činnosti	Plánovaná pracovní kapacita (hod.)		Osobní náklady (tis. Kč)	
		2017	2018	2017	2018
Celkem		0	0	0	0

2. Náklady nebo výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného majetku, používaného v přímé souvislosti s řešením projektu¹³
2a) dlouhodobý hmotný majetek s delší dobou upotřebitelnosti než je doba řešení projektu

Pořizovaný dlouhodobý hmotný majetek	Dodavatel ¹⁴	Celková pořizovací cena (tis. Kč)	Doba upotřebitelnosti nebo provozní technické funkce majetku (v letech)	Počet let využití majetku pro řešení projektu	Podíl užití majetku pro řešení projektu	Uznané náklady ¹⁵ (tis. Kč)	
						2017	2018
Celkem						0	0

Věcné zdůvodnění pořízení dlouhodobého majetku s delší dobou upotřebitelnosti, než je doba řešení projektu:
tento dlouhodobý hmotný majetek nebude pořizován

¹³ V případě, že v Návrhu projektu není podrobně specifikován předmět služby, pořízení hmotného nebo nehmotného majetku a to včetně ceny a kurzu platného v době podání návrhu projektu (kurz uváděje ve věcném zdůvodnění) a dodavatel (část IV. Návrh plánu uznaných nákladů – body 2, 3 a 4) postupuje příjemce podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. U položek s předem vybraným dodavatelem (v částech IV. - body 2, 3, 4) musí věcné zdůvodnění mimo jiné obsahovat informace, proč je pořízení tohoto majetku od konkrétního dodavatele pro řešení projektu nezbytné a jakým způsobem byl tento dodavatel vybrán (např. se jedná o výrobe, který je jediným, jenž takové zařízení s potřebnými parametry na trh dodává: apod.)

¹⁴ Pokud není v době podání návrhu znám případný dodavatel hmotného a nehmotného majetku, případně služby či vstupu pro stavbu funkčního vzoru (prototypu), v příslušném řádku vyplňte „neznámý“.

¹⁵ Výše navrhovaných uznaných nákladů (UN) se vypočte podle vzorce $UN = (B/A) * C$, kdy A = doba upotřebitelnosti (provozní technické funkce) majetku v letech, B = doba užití majetku pro řešení projektu v letech, C = celková pořizovací cena. Navrhované uznané náklady nelze rozložit u jednoho pořizovaného majetku (zařízení) do více let.

2b) dlouhodobý hmotný majetek s dobou upotřebitelnosti ne delší než je doba řešení projektu

Pořizovaný dlouhodobý hmotný majetek	Dodavatel ¹⁴	Celková pořizovací cena (tis. Kč)	Doba upotřebitelnosti nebo provozně technické funkce majetku (v letech)	Počet let využití majetku pro řešení projektu	Podíl užití majetku pro řešení projektu	Uznané náklady ¹⁵ (tis. Kč)	
						2017	2018
-	-	-	-	-	-	0	0
Celkem						0	0

Věcné zdůvodnění pořízení dlouhodobého hmotného majetku ve prospěch projektu: dlouhodobý hmotný majetek nebude pořizován

2c) dlouhodobý nehmotný majetek s pořizovací cenou vyšší než 60.000,- Kč

Pořizovaný dlouhodobý nehmotný majetek	Dodavatel ¹⁴	Celková pořizovací cena (tis. Kč)	Doba upotřebitelnosti nebo provozně technické funkce majetku (v letech)	Počet let využití majetku pro řešení projektu	Podíl užití majetku pro řešení projektu	Uznané náklady ¹⁵ (tis. Kč)	
						2017	2018
-	-	-	-	-	-	0	0
Celkem						0	0

Věcné zdůvodnění pořízení dlouhodobého nehmotného majetku ve prospěch projektu: dlouhodobý nehmotný majetek nebude pořizován

3. Další provozní náklady nebo výdaje, vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu, například náklady na materiál, zásoby a drobný dlouhodobý hmotný (nehmotný) majetek, materiálové vstupy pro stavbu prototypu (funkčního vzoru)¹³

3a) náklady nebo výdaje na zásoby

Materiál a zásoby (provozní náklady)	Dodavatel ¹⁴	Uznané náklady (tis. Kč)	
		2017	2018
-	-	0	0
Celkem		0	0

Věcné zdůvodnění k uvedeným položkám provozních nákladů: náklady nebo výdaje na zásoby nebudou čerpány

3b) náklady či výdaje na drobný dlouhodobý hmotný (nehmotný) majetek

Drobný dlouhodobý hmotný (nehmotný) majetek	Dodavatel ¹⁴	Uznané náklady (tis. Kč)	
		2017	2018
-	-	0	0
Celkem		0	0

Věcné zdůvodnění k pořízení DDHM (DDNM): drobný dlouhodobý hmotný (nehmotný) majetek nebude pořízován

3c) náklady či výdaje na materiálové vstupy pro stavbu funkčního vzoru

materiálové vstupy pro stavbu prototypu (funkčního vzoru)	Dodavatel ¹⁴	Uznané náklady (tis. Kč)	
		2017	2018
-	-	0	0
Celkem		0	0

Věcné zdůvodnění k materiálovým vstupům pro stavbu funkčního vzoru: materiál na stavbu funkčního vzoru nebude pořízován

4. Náklady nebo výdaje na služby využívané v přímé souvislosti s řešením projektu¹³

Dodavatel služby ¹⁴	Specifikace poskytnuté služby	Uznané náklady (tis. Kč)	
		2017	2018
Celkem		0	0

Věcné zdůvodnění pořízení uvedených služeb: - služby nebudou pořizovány

5. Doplnkové náklady nebo výdaje, vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu 5a) režijní náklady

Režijní náklady ¹⁶	Uznané náklady ¹⁷ (tis. Kč)	
	2017	2018
Režijní spotřební materiál, režijní spotřeba jednorázového paliva, spotřeba ochranných pomůcek, odborná literatura, ostatní literatura, nářadí v operativní evidenci, spotřeba DDM - nábytek, spotřeba DDM PC - telefony, kancelářské potřeby, spotřeba IT materiál – nevedené v operativní evidenci, spotřeba nářadí nevedené v operativní evidenci, spotřeba elektrické energie, spotřeba tepelné energie, spotřeba vody, opravy a udržování staveb, opravy a udržování strojů a přístrojů, opravy a údržba vozidel, software – update, režie cestovné, režie telefony, spojovací služby, úklid a čistící práce, odvoz odpadu, nájemné, software užívání, režijní školení, poštovní výkony spoju, stočné, režijní náklady na přežkušování a kalibrace, TK vozidel, náklady na ostrahu, ostatní režijní služby, služby ISO, osobní režijní náklady na správních zaměstnanců, zákonné pojištění zaměstnanců, zákonné pojištění vozidel, silniční daň, pojištění majetku, pojištění odpovědnosti za škodu, odpisy nehmotného a hmotného majetku, správní režie podniku.		

Metoda (postup) stanovení režijních nákladů či výdajů:¹⁸

Doplnkové náklady jsou ve vyúčtování zaokrouhleny na tis. Kč dolů.

Způsob výpočtu RHS (režijní hodinové sazby) vychází z plánovaných celkových výrobních kapacit státního podniku, které jsou poníženy o průměrné plánované výrobní kapacity výrobních zaměstnanců jako např. plánovaná dovolená, absence - nemocnost, školení, porady, jednání, studium norem a směrnic, příprava zakázek apod. (přesný výčet je uveden v metodickém postupu). Tyto výrobní kapacity musí pokrýt veškeré uznatelné, pro projekty s podporou státu režijní náklady státního podniku.

Obecný výpočet:

Celková uznatelná režie podniku dělena využitelné výrobní kapacity (v hodinách) = RHS (režijní hodinová sazba)

Skutečný výpočet pro rok 2017:

použitelné režijní náklady v Kč : použitelné výrobní kapacity v hodinách RHS v Kč
124.426.837 : 249.690 = 498,325

V rámci zaokrouhlení a zachování konkurenceschopnosti byla schválena pro rok 2017 RHS ve výši: 495 Kč.

Pro roky 2017, 2018, v rámci zachování jednotné režijní hodinové sazby pro řešené projekty s podporou státu byla stanovena hodinová režijní sazba ve výši 495 Kč.

¹⁶ Uvést do tabulky vyčerpávající strukturu nákladů vstupujících do výpočtu režijních nákladů, např. spotřeba materiálu; nájemné; revize, kalibrace, opravy a udržování; osobní režijní náklady; odpisy majetku; náklady na poštovné a telefony; apod. **Náklady v tabulce neuvedené nelze bez předchozího souhlasu poskytovatele uznat.**

¹⁷ Uveďte celkové režijní náklady v jednotlivých letech.

¹⁸ **Uveďte podrobně, na jakém základe a jakým postupem byly stanoveny režijní náklady či výdaje, (např. zučtovací hodinová sazba a provedte názorný výpočet).**

Počet odpracovaných hodin x hodinová sazba = doplňkové náklady (zaokrouhлено na tis. dolů)

1 520 x 495 = 752.450,- Kč zaokrouhлено na : 752.000,- Kč (pro rok 2017)

2 250 x 495 = 1.113.750,- Kč zaokrouhлено na: 1.113.000,- Kč (pro rok 2018)

5b) Náklady nebo výdaje na zveřejňování výsledků projektu a zajištění práv k těmto výsledkům

Dodavatel ¹⁴	Materiál, služba, poplatek, apod. (jednoznačný popis)	Uznané náklady (tis. Kč)	
		2017	2018
-	-	-	-
Celkem		0	0

Věcné zdůvodnění: - tyto náklady nebudou vynaloženy

5c) Náklady či výdaje na cestovní náhrady vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu¹⁹

Jméno pracovníka	Termín a místo konání pracovní (služební) cesty ²⁰	Uznané náklady (tis. Kč)	
		2017	2018
-	-	-	-
Celkem		0	0

Stručný komentář k pracovním (službním) cestám: - plán nákladů nepočítá s hrazením službních cest – tyto náklady budou hrazeny z režijních prostředků

ⁱ nehodící se vymažte.

ⁱⁱ nehodící se vymažte.

¹⁹ Po ukončení zahraniční pracovní cesty musí být zpracována zpráva o jejím průběhu a popsány konkrétní přínosy ve vztah ke realizaci projektu.

²⁰ Termín a místo konání, včetně účastníků, uveďte pokud jsou tyto údaje známe. V ostatních případech uvádějte počet zahraničních a tuzemských pracovních (službních) cest, jejich předpokládaný účel a místo konání uveďte do komentáře.