

Výstavba vojenských základen: Integrace architektonických principů do vojenského prostředí

Construction of Military Bases: Integrating Architectural Principles into the Military Environment

Pavla Neradová

Abstract:

The paper focuses on the analysis of key principles and challenges related to the design and placement of military bases from the perspective of architectural and urban planning principles, and seeks similarities in architectural and urban practices. Currently, the construction of military bases is exclusively the task of the engineering corps and has so far been completely overlooked by the architectural profession. A foreign military base is a comprehensive set of buildings, and although it is a highly functional and utilitarian complex with numerous specific security requirements and limitations, its proper design also requires consideration of ergonomics, aesthetics, creative innovation, and sustainable development. These tools are integral to architectural practice, and the newly established interdisciplinary collaboration could contribute to further development in the area of modular constructions used for base building, creating an environment that is supportive for deployed units in foreign missions. The article analyzes various scales of design, from the relationship to the landscape, through the spatial structure of the complex, to the modular constructions that form the core of these facilities. The emphasis on interdisciplinary collaboration between architects and engineers is a key factor in improving military base design. Architects can bring valuable perspectives in areas such as spatial organization, humanization of the environment, and aesthetic qualities. While engineers focus on technical and logistical aspects, architects can incorporate principles of scale, proportions, and spatial arrangement. In improving military base design, future collaboration could also include the involvement of architects in the development of methodologies created at the University of Defence in Brno. These methodologies could reflect technical requirements while integrating humanistic approaches, thereby contributing to the enhancement of the quality and long-term sustainability of designs. This article provides a theoretical framework for the further development of interdisciplinary collaboration and the improvement of military base design, which could serve as inspiration for practical applications in this field.

Keywords:

Military bases, Modular architecture, Military base typology, Architectural principles, Urban planning

NERADOVÁ, Pavla (2025). Výstavba vojenských základen: Integrace architektonických principů do vojenského prostředí. In: KUGL, Jiří, ed. *Člověk, stavba a územní plánování 18*. ČVUT v Praze, Fakulta stavební. pp. 295–311. ISBN 978-80-01-07472-5. ISSN 2336-7687.

Článek je licencován pod licencí Creative Commons BY-NC-ND 4.0 (Uveďte autora-Neužívejte komerčně-Nezpracovávejte 4.0 Mezinárodní). Licenční podmínky: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.cs>

1 Úvod

Vojenské základny nejsou pouze strategickými centry pro operace ozbrojených sil, ale také samostatnými světy, které významně ovlivňují krajinu a každodenní život vojáků. Svými hranicemi se včleňují do širšího urbanistického kontextu, ať už dočasně, nebo dlouhodobě, a současně fungují jako svébytné celky připomínající autonomní sídla. Ačkoliv jejich hlavním cílem je efektivita, bezpečnost a logistika, architektura těchto areálů má významný dopad na okolí i její uživatele.

Tyto uzavřené, funkčně členěné areály se skládají jednak z technické infrastruktury zajišťující základní potřeby pro fungování prostoru, tak z částí určených pro každodenní život dislokovaných jednotek. Pracovní zóny, ubytování, stravování, volnočasové aktivity či zdravotnická zařízení – všechny tyto oblasti mají vliv na to, jak se vojáci na základně cítí a jak dlouhodobě zvládají náročné podmínky. Je potřeba neustále balancovat mezi efektivitou a lidskými potřebami.

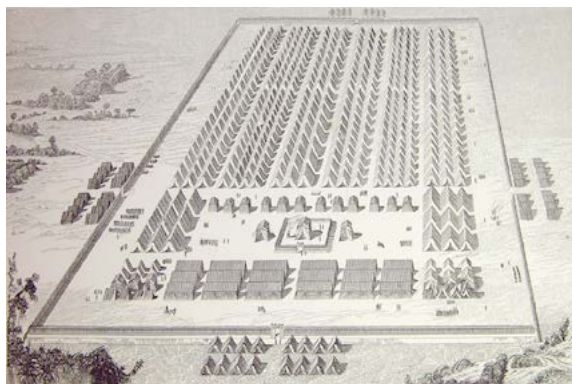
Přestože moderní vojenské základny dosud nezbudily zájem architektů, jejich komplexní povaha a vliv na okolí představují významný potenciál pro architektonické a urbanistické zkoumání. Lze je analyzovat v různých měřítcích – od začlenění do krajiny, přes jejich vnitřní fungování a prostorové vazby, až po design jednotlivých objektů a jejich vybavení.

V současnosti však architektura vojenských základen zůstává výlučně v rukou ženijního vojska. Ženisté, zaměřující se především na logistiku a účelnost, přistupují k návrhům prakticky a efektivně, avšak bez důrazu na humanistické a estetické aspekty architektury.

Cílem této práce je proto zmapovat vojenské základny z pohledu architektonické disciplíny, přiblížit problematiku pro odborníky z civilní architektonické praxe a naznačit, kde by spolupráce mezi architekty a ženisty mohla vést k obohacení návrhu vojenských základen. Práce se zaměřuje na možnosti zapojení architektů do různých fází plánování, od optimalizace prostorového uspořádání po detailní design jednotlivých stavebních prvků.

2 Vojenské prostory v historickém kontextu

Uspořádávání vojenských prostor má dlouhou historii, sahající až do starověku. Římské vojenské tábory (castra) byly prvním známým příkladem standardizovaných, přísně organizovaných struktur. Měly pravoúhlé uspořádání s jasně vymezenými sektory (velitelské centrum, obytné zóny, sklady, obranné příkopy), jejichž principy se později promítly i do podoby některých evropských měst (Kubelka, 1898).



Obr. 1 – Zobrazení vojenského tábora římské legie (Zdroj: Antonio Roca Sallent)

V období renesance a baroka se začínají formovat pevnostní města, která spojovala přísnou obrannou logiku s ideálem racionálně uspořádaného urbanismu. Významným teoretickým mezníkem se stalo dílo *Architectura von Vestungen* (Specklin, 1589), jež systematicky popisovalo bastionový způsob opevňování. Mezi význačné příklady takových měst patří italská Palmanova, založená roku 1593 ve tvaru devíticípé hvězdy, nebo francouzský Neuf-Brisach, navržený inženýrem Vaubanem. Českým unikátním příkladem je pevnost Terezín, která představuje aplikaci principů francouzské inženýrské školy v Mézières (NPÚ, 2025). Tyto urbanistické celky ilustrují širší evropský trend, v němž se vojenská účelnost propojovala s architektonickým uspořádáním městského prostoru.

Ve 20. století došlo k obratu k čistě funkčním vojenským stavbám, které kladly důraz na technickou efektivitu, ochranu a maskování, nikoliv na urbanistickou hodnotu. U nás se tento posun projevil jak u **rozsáhlých linií lehkých opevnění (tzv. řopíků)**, tak u **elkých dělostřeleckých tvrzí** (např. Hanička), jejichž návrh byl veden přísně inženýrskou logikou bez ambice vytvářet architektonicky nebo urbanisticky komponovaný celek (Kupka a kol., 2001). Místo monumentálních a symbolických forem nastoupila **skrytá, rozptýlená a technicky optimalizovaná obrana**.

Ve druhé polovině 20. století vznikaly rozsáhlé výcvikové areály, které byly v Československu **terminologicky i legislativně zakotveny** jako tzv. **vojenské újezdy** (ČESKOSLOVENSKO, 1949). Tato území byla pod přímou správou armády a sloužila k výcviku vojsk, testování vojenské techniky a skladování materiálu. Po roce 1989 došlo k postupnému **rušení nebo transformaci** některých vojenských újezdů a k **vyčlenění sídelních útvarů** z těchto areálů. Tento vývoj si vyžádal rozsáhlé legislativní změny (ČESKO, 1999), (ČESKO, 2015).

V mezinárodním kontextu byla po druhé světové válce budována síť strategických zahraničních základen, často právě na území výcvikových areálů, a to zejména z iniciativy Spojených států ve spolupráci s jejich spojenci. Základny vznikaly na území jiných států na základě **mezinárodních smluv a dvoustranných dohod**, které upravují jejich právní rámec, délku působení i odpovědnost jednotlivých stran. Klíčovým dokumentem je tzv. **Status of Forces Agreement (SOFA)**, který vymezuje právní postavení příslušníků ozbrojených sil vysílajícího státu na území hostitelské země, včetně pravomocí soudních orgánů, daňových výjimek nebo podmínek pobytu. Vedle toho bývají uzavírány také **doplňkové dvoustranné dohody** mezi konkrétními státy, které dále upravují praktické aspekty spolupráce – například rozdělení nákladů, přístup k infrastruktuře či sdílení vojenských zařízení (Mason, 2009). V rámci Severoatlantické aliance (NATO) byla taková dohoda přijata v roce 1951 a tvoří právní základ přítomnosti aliančních sil na území členských států (NATO, 1951). Příkladem takto zřízeného strategické základny po druhé světové válce je **Ramstein Air Base v Německu**, která funguje dodnes jako hlavní logistické centrum amerických sil v Evropě.

Od 90. let 20. století se v rámci zahraničních operací stále častěji využívají dočasně zřizované základny, často tvořené modulárními konstrukcemi, určené k plnění specifických operačních úkolů v rámci mírových i bojových misí.

3 Vojenská základna: součást krajiny a urbanistického kontextu

Vojenské základny tvoří samostatné enklávy, které výrazně formují obraz krajiny a zasahují do širšího urbanistického kontextu. Jejich umístění a provoz zásadním způsobem ovlivňují okolní prostředí – jak prostřednictvím fyzických zásahů do krajinné struktury, tak i prostřednictvím logistických a sociálních vazeb na přilehlá sídla. Přestože se často jedná o uzavřené areály se specifickým bezpečnostním režimem, nepřístupné civilnímu obyvatelstvu, zůstávají úzce napojeny na dopravní infrastrukturu, zásobovací trasy a regionální logistické uzly. Pro okolní komunitu přitom mohou představovat jak

fyzickou, tak symbolickou bariéru – omezují volný pohyb, narušují krajinnou kontinuitu a proměňují charakter prostoru. Úroveň zabezpečení a míra integrace základny do území se odvíjejí od charakteru plněného úkolu a intenzity bezpečnostních hrozeb v daném operačním prostředí. Nedílnou součástí návrhu je proto i schopnost základny reagovat na proměnlivé podmínky prostředí, vývoj bezpečnostní situace a dynamiku hrozeb, které se mohou v průběhu nasazení výrazně měnit. (FINABEL, 2009).

Vzniku vojenské základny zpravidla předchází politické rozhodnutí, jehož důvody mohou být například obrana území, ochrana spojeneckých zájmů nebo udržování vojenské přítomnosti v geopoliticky klíčových regionech. Toto rozhodnutí stanovuje lokalitu, rozsah a účel základny, přičemž podléhá jak vojensko-strategickým úvahám, tak diplomatickým jednáním. Vychází vždy z aktuální bezpečnostní situace, strategických potřeb nebo mezinárodních dohod. Na něj navazuje proces plánování, který zahrnuje nejen urbanistické a technické aspekty, ale také podrobný **ženijní průzkum lokality**, zjišťující fyzické, geologické, hydrologické a infrastrukturní podmínky prostředí. Součástí přípravy je rovněž analýza klimatických, geografických, kulturních a bezpečnostních faktorů, stejně jako právních, legislativních a ekonomických aspektů (Maňas a kol., 2012).

Rozhodování o umístění vojenských základen zpravidla probíhá na úrovni státní správy či mezinárodních institucí, zatímco místní samosprávy mají v tomto procesu jen omezené, případně žádné kompetence. Jejich role bývá spíše informativní či následná, například při projednávání dopadů na územní plán nebo infrastrukturu. Odvrácenou stranou vzniku základen tak může být negativní dopad na každodenní život obyvatel a okální rozvoj. (Lutz, Enloe, 2009).

Pro účely této studie lze zahraniční vojenské základny rozčlenit do dvou hlavních kategorií: **strategické základny** s dlouhodobým a trvalým charakterem a **předsunuté operační základny**, které jsou zřizovány pro specifické mise s omezeným časovým horizontem. Toto zjednodušené rozlišení odráží rozdíly v jejich územním zasazení, životním cyklu, prostorovém uspořádání i typologii zástavby.

Strategické základny představují rozsáhlé a stabilní areály s trvalou infrastrukturou, které jsou dlouhodobě obydleny vojenskou komunitou včetně jejich rodinných příslušníků. V areálu se nachází bytové budovy, rodinné domy, mateřské a základní školy, nemocnice, supermarkety, sportoviště, kulturní a duchovní centra. Z urbanistického hlediska tyto základny připomínají samostatné městské čtvrti či menší města. Jejich struktura je vnitřně hierarchizovaná a zahrnuje jak vojenskou infrastrukturu (kasárna, sklady, dílny, štáby), tak i kompletní zázemí pro každodenní život komunit.

Tyto základny nemají předem daný životní cyklus – slouží jako stabilní opěrné body pro působení USA nebo NATO v daném regionu a jejich infrastruktura je průběžně modernizována (např. v rámci rekonstrukcí obytných budov, technického zázemí a energetické infrastruktury). Areály jsou oploceny a kontrolovaný vstup je povolen pouze osobám s příslušným oprávněním: vojákům a jejich rodinám, smluvním zaměstnancům, případně osobám s jednorázovým vstupním povolením. Z hlediska urbanismu bývají tyto areály výrazně odděleny od okolní civilní zástavby – nereagují na její strukturu, měřítko ani prostorovou logiku.

Předsunuté operační základny jsou budovány jako dočasné struktury, které zajišťují zázemí pro plnění specifické mise. Mají modulární charakter a jsou navrhovány s důrazem na rychlou výstavbu, provozní efektivitu a možnost demontáže. Jsou určeny výhradně pro příslušníky ozbrojených sil bez rodinných příslušníků, a jejich pobyt je časově omezen (např. rotace kontingentu po 6 měsících). Přestože se nejedná o trvalé zázemí, základna vojákům po dobu nasazení supluje prostředí domova.

Dispoziční uspořádání těchto základen je standardizované a členěné do sedmi hlavních funkčních celků: bezpečnostní prvky, ubytovací, stravovací a hygienická zařízení, logistická infrastruktura, pracovní a specializované objekty, komunikační síť a volnočasová zařízení. Tyto celky se dále dělí na více než 23 typů elementárních částí, což umožňuje

flexibilní přizpůsobení konkrétním podmínkám mise (Štoller, Zezulová, 2010). Důraz je kladen na efektivní provozní logiku, ochranná pásma, inženýrské sítě, dopravní napojení a bezpečnost, ale také na zajištění základních životních podmínek včetně možnosti odpočinku, psychické hygieny a udržitelnosti v podmínkách operace.

Návrh a projektování všech typů vojenských základen řídí ženijní složky, přičemž konkrétní vlastnické vztahy a způsob financování jsou vždy specifikovány v rámci bilaterálních či mezinárodních dohod mezi hostitelskou a vysílající zemí.

3.1 Analýza vybraných základen

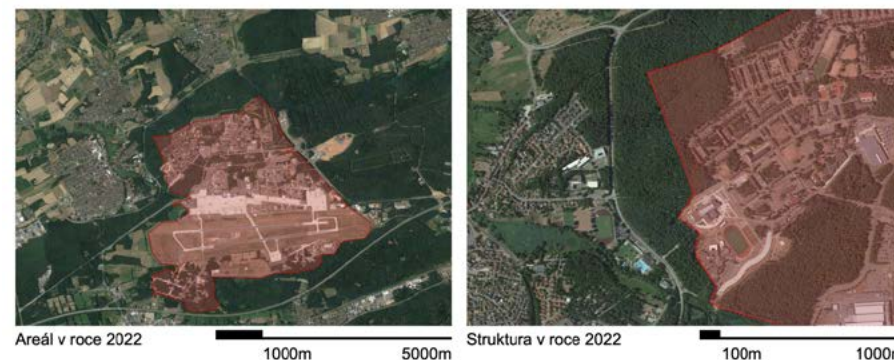
Pro analýzu byly vybrány čtyři základny – dvě strategické a dvě předsunuté. Ramstein Air Base a USAG Baumholder slouží jako příklady významných amerických vojenských základen v Německu, které dlouhodobě podporují alianční přítomnost v Evropě a svou rozsáhlou infrastrukturou a vybaveností ilustrují charakter strategických zařízení s trvalým využitím. Naproti tomu Camp Šajkovac a Camp Monteith na území Kosova představují předsunuté operační základny, které již prošly celým svým životním cyklem – od výstavby, přes provoz až po zrušení či převod pod správu místních institucí. Zvláště v případě Campu Šajkovac je proces rušení dobře zdokumentován díky zapojení Armády České republiky. Analýza vybraných příkladů potvrzuje, že každá z těchto základen představuje unikátní soubor prostorových, funkčních a provozních řešení, odrážejících její specifický účel a kontext.

3.1.1 Strategická základna s dlouhodobým horizontem

3.1.1.1 Ramstein Air Base

Základna nacházející se v jihozápadním Německu, v spolkové zemi Porýní-Falc, nedaleko města Ramstein-Miesenbach. Provozuje se od roku 1953 a rozkládá se na ploše přibližně 12 km². Je součástí Kaiserslautern Military Community, která čítá přibližně 54 000 osob včetně vojáků, civilních zaměstnanců a jejich rodin (U.S. Air Force, 2024).

Urbanistická struktura je rozvolněná, i když vzhledem k rozsahu infrastruktury a významu základny zároveň velmi členitá. Administrativní, provozní a obytné části jsou situovány v oddělených segmentech, které propojuje především hierarchizovaná dopravní síť. Mezi jednotlivými areály se uplatňují široké pásy zeleně a technického zázemí: zvyšují pocit otevřenosti, ale snižují intenzitu využití území a kontinuitu veřejného prostoru. V obytných částech se opakují bloky řadových domů, jejichž uspořádání formuje polouzavřené dvory. Ty poskytují poloveřejné, chráněné venkovní prostory a podporují sousedskou intimitu, celek však zůstává převážně introvertní a jen omezeně navazuje na širší strukturu základny.



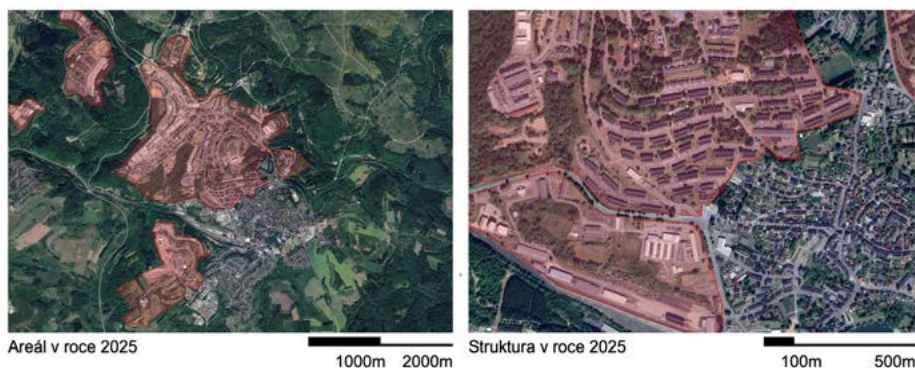
Obr. 2 – Letecká základna Ramstein (Zdroj: autor, Google Earth)

3.1.1.2 USAG Baumholder

Strategická pozemní základna provozovaná v jihozápadním Německu (Porýní-Falc) u města Baumholder, provozovaná od roku 1951. Celková rozloha vojenského území včetně cvičného prostoru činí přibližně 117 km², avšak samotné zastavěné sektory představují jen malou část tohoto území – nyní něco okolo 4 km². Ty tvoří trvalé obytné a provozní objekty, doplněné o komunitní a školská zařízení, sportoviště a výcvikové plochy.

Urbanistická struktura obytných částí Baumholderu je rozvolněná, s oddělenými obytnými celky a administrativními zónami, které jsou propojeny sítí komunikací navazujících na regionální infrastrukturu. Obytné bloky jsou rozmístěny podél ulic v římém či mírně zakřiveném uspořádání, mezi nimiž se nachází rozsáhlé nezastavěné plochy, často bez jasného funkčního využití. Tyto volné prostory zajišťují odstup, soukromí a možnost doplnění infrastruktury, ale zároveň narušují kompaktnost zástavby a kontinuitu veřejného prostoru. Celkový obraz připomíná modernistické sídlištní kompozice s nízkou hustotou a silnou separací funkcí.

V současnosti prochází oblast Wetzel Housing Area rozsáhlou modernizací pod vedením U.S. Army Corps of Engineers. Projekt s investicí přesahující 700 milionů USD zahrnuje výstavbu nových obytných domů typu townhouse, základní školy pro až 700 žáků a zlepšení veřejných prostranství, včetně hřišť, parků a doprovodné infrastruktury. (U.S. Army Corps of Engineers, 2025)



Obr. 3 – Pozemní základna Baumholder (Zdroj: autor, Google Earth)

3.1.1.3 Zhodnocení

Obě základny sdílejí **problémy typické pro modernistické přístupy k plánování** – nízkou prostorovou hustotu, fragmentovanou strukturu a nedostatek definovaných veřejných prostranství. Rozsáhlé nezastavěné plochy mezi bloky sice zvyšují flexibilitu, bezpečnost a umožňují případné budoucí rozšíření, ale zároveň vedou k neefektivnímu využívání území a zhoršené pěší prostupnosti. Z hlediska urbanistické čitelnosti chybí jasná hierarchie veřejného prostoru, která by posilovala identitu místa. Tyto charakteristiky odpovídají účelovým a bezpečnostním požadavkům vojenských areálů, avšak při pohledu z civilní perspektivy se projevují jako bariéry pro vznik živého a soudržného prostředí.

Přínosné by v tomto směru mohlo být **systematické zapojení architektů a urbanistů** do celého životního cyklu trvale obývaných vojenských areálů. Architekti by mohli nad rámec žijících a bezpečnostních požadavků vytvářet rámec (masterplan, regulační zásady), který by stanovil hierarchii komunikací, měřítko a tvar bloků i polohu center služeb, škol a komunitních zařízení, čímž by se omezily bezzásadové „reziduální“ plochy. Důraz na kvalitní síť veřejných a poloveřejných prostranství, prostupnost pro pěší

a cyklisty a zklidnění vnitřní dopravy by podpořil každodenní komfort i komunitní vazby. Modrozelená infrastruktura (retence srážek, stínění, protihluková a protiprašná zeleň) by zlepšila mikroklima a přidělila by nevyužitým plochám jasnou funkci. Bezpečnost by se mohla integrovat podle principů CPTED – přirozeným dohledem, jasnou orientací a rajinářsky řešenými bariérami – aby prostředí zůstávalo čitelné a nepůsobilo represivně. Typologická pestrost a adaptovatelnost bydlení (townhouse, bytové domy, služební ubytování) by posílily sociální udržitelnost posádky. Kvalitu prostředí by bylo možné řídit měřitelnými metrikami (pěší dostupnost 5–10 min, podíl veřejných prostranství a zeleně, modal split) a pravidelnou post-occupancy evaluací. Takto pojatá spolupráce architektů a ženistů by mohla proměnit technicky funkční základny v dlouhodobě obyvatelné prostředí, které by podporovalo soudržnost komunit i provozní efektivitu.

3.1.2 Předsunutá operační základna s dočasným charakterem

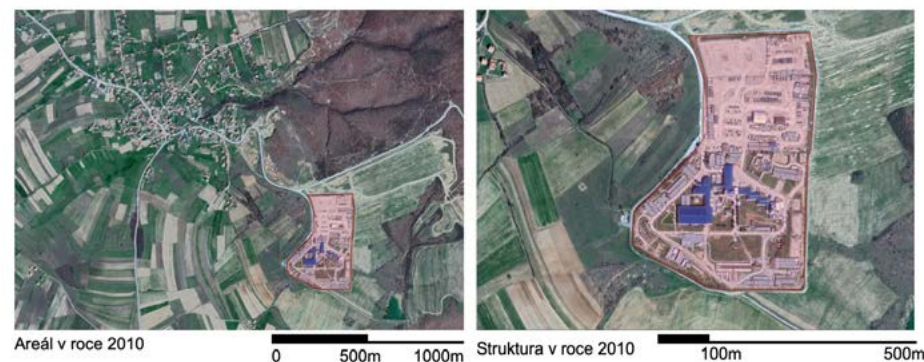
3.1.2.1 Camp Šajkovac

Tato předsunutá operační základna byla vybudovaná na počátku roku 2000 v severovýchodní části Kosova poblíž vesnice Šajkovac, s cílem chránit strategicky významnou vodárnu zásobující pitnou vodou Podujevskou oblast a Prištinu. Rozloha základny činila přibližně 13 ha a nacházela se v přírodním a zemědělském prostředí, čímž se minimalizoval její přímý vliv na okolní sídla, i když vizuálně zasahovala do charakteru krajiny.

Dispoziční řešení základny Šajkovac zohledňovalo existující infrastrukturu, zejména budovu vodárny, která byla klíčovým prvkem lokality. Rozmístění jednotlivých konstrukcí se přizpůsobovalo stávajícím zpevněným komunikacím a technickým sítím, čímž byla optimalizována logistika výstavby i provozu. Základna byla rozdělena na dvě části: starší část poblíž vodárny s ubytovací kapacitou pro 800 osob a novější část s autoparkem, sklady a heliportem. Konstrukce byly převážně z modulárních kontejnerů ISO 1C.

Základna byla rozdělena na obytnou, velitelskou, provozní a technickou část. Součástí byly ubytovací a administrativní objekty, jídelna, kaple, hřiště, shromažďovací plocha, autopark, heliport a sklad munice. Hlavní brána na severozápadě zajišťovala napojení na okolní komunikace.

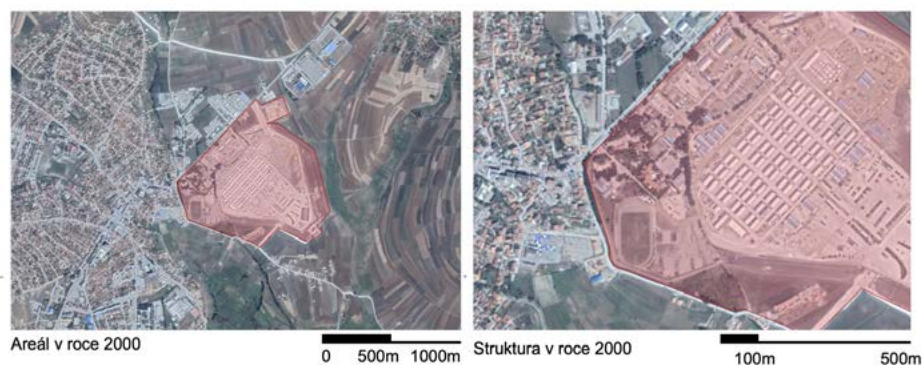
Zrušena byla v roce 2011, přičemž z původní zástavby zůstala pouze budova vodárny. Proces rušení probíhal za účasti Armády České republiky, která při něm získala cenné zkušenosti využitelné pro budoucí operace (Handuel' a kol., 2016).



Obr. 4 – Camp Šajkovac (Zdroj: autor, Google Earth)

3.1.2.2 Camp Monteith

Tato předsunutá operační základna byla zřízena v červnu 1999 na okraji města Gnjilane v jihovýchodním Kosovu, na území bývalé jugoslávské dělostřelecké základny poškozené při bombardování NATO. Rozloha areálu činila přibližně 74 ha, přičemž hlavní část tábora byla vybudována na přilehlém poli z důvodu omezení využití původních budov, které byly po konfliktu z velké části zdemolovány a vypleněny. Dispoziční řešení vycházelo z pravoúhlého rastru, jenž umožňoval jasné oddělení obytných, velitelských, provozních a technických zón. Pro plánovanou kapacitu přibližně 2 000 vojáků bylo postaveno více než 75 modulárních objektů typu Davidson SEAHut, doplněných o provozní a technické zázemí, velké stany pro rekreační a sportovní účely, jídelnu a podpůrnou infrastrukturu. Součástí byla také vozidlová údržbová plocha využívající bývalý vozový park jugoslávské armády a dělostřelecké pozice zbudované ženisty. Strategická poloha tábora v blízkosti města určovala jeho význam jako taktického centra amerického sektoru. Základna byla postupně rušena a část území byla předána Kosovským bezpečnostním silám (globalsecurity.org, 2011).



Obr. 5 – Strategická letecká základna Ramstein (Zdroj: autor, Google Earth)

3.1.2.3 Zhodnocení

Porovnání časových snímků zachycuje proměnu obou předsunutých operačních základen v průběhu let až po jejich současnou podobu. U Campu Šajkovac bylo rozhodnuto o úplném zrušení a navrácení ploch do původního stavu. Proces zahrnoval demontáž objektů, rekultivaci území a následné předání pozemků místní samosprávě. Část infrastruktury byla ponechána pro další využití, například rozvodna elektrické energie nebo vybraná sportoviště. Na rušení se podílely jednotky Armády České republiky, zejména 141. zásobovací prapor a 151. ženijní prapor. Nedílnou součástí prací bylo řešení ekologických dopadů, zejména odstranění kontaminace půdy v místech skladování pohonných hmot. Celý proces byl hodnocen jako logisticky náročný, avšak na současných ortofoto snímcích nejsou patrné žádné výrazné stopy po vojenské přítomnosti. (Handuel' a kol., 2016).

Camp Monteith naopak nebyl zcela zrušen a dodnes slouží jako vojenský areál využívaný Kosovskými bezpečnostními silami (KSF). Současná zastavěná plocha je výrazně menší – z původních 74 ha byla redukována na přibližně 16 ha – a zbývající území prošlo rekultivací a navrácením do původního krajinného charakteru. Přesto zde zůstávají zachovány určité infrastrukturní a zpevněné plochy.

Z pohledu architekta lze kvalitu dočasné základny hodnotit ve dvou rovinách. První představuje způsob a úroveň jejího zrušení – tedy míru, s jakou se podařilo území navrátit do původní podoby a eliminovat stopy po vojenské činnosti. Druhou je kvalita

prostředí, které základna během své existence poskytovala posádce. Ačkoliv jsou tyto objekty navrhovány primárně funkčně a účelově, příklady z Kosova ukazují, že mohou být v provozu i déle než deset let.



Obr. 6 – Porovnání ortofoto snímků Campu Šajkovac a Monteith v čase (Zdroj: autor, Google Earth)

4 Areál: prostorová struktura a jeho logika



Obr. 7 – Celkový pohled na základnu Camp Bond-Steel v Kosovu (Zdroj: KFOR, Task Force Falcon Public Affairs Office)

Vojenské základny jsou prostředí, kde se setkává technická účelnost se zázemím pro každodenní život vojáků v náročných podmínkách. Kromě funkční infrastruktury rozhoduje o kvalitě pobytu i prostorová organizace, měřítko a vizuální kvalita prostředí, které mohou ovlivňovat fyzickou i psychickou kondici uživatelů.

V praxi převažuje **technicko-inženýrský** přístup zaměřený na taktické, provozní a bezpečnostní požadavky. Architektonická dimenze (ergonomie, hierarchie prostorů, práce s měřítkem a veřejnými prostory) bývá často druhořadá, přestože její dopady na dlouhodobý pobyt jsou významné.

Klíčovou roli při navrhování vojenských základen hrají i **standardizační směrnice**, dokumenty NATO a **metodiky**, které poskytují rámec pro infrastrukturu vojenských jednotek nasazených v zahraničních operacích (NATO, 2023); (Ministerstvo obrany ČR, 2009); (Maňas a kol., 2012). Tyto směrnice stanoví například doporučené rozsahy a standardy pro ubytování a základní služby během vojenských operací a zajišťují interoperabilitu mezi členskými státy. Primárně však neřeší architektonickou kvalitu prostředí. Právě zde je prostor pro doplnění stávajících postupů o architektonickou perspektivu.

Podle Jehlíka (2016) je měřítkem kvality prostředí schopnost vytvářet autentická, čitelná místa, což vyžaduje **vědomou organizaci hmot a prázdných prostorů**. Melková (2013) zdůrazňuje humanistickou roli architektury – prostředí má reagovat i na **psychologické a sociální** potřeby. Aplikováno na základny to znamená, že vedle bezpečnosti a provozu je vhodné navrhovat **hierarchii veřejných prostranství, mezilehlé pobytové prostory a jasnou orientaci** – prvky, které **podporují morálku a výkon** uživatelů.

4.1 Srovnání areálového uspořádání

Pro účely této práce byly porovnány ortofoto snímky tří zahraničních vojenských základen – Camp Bondsteel a Camp Novo Selo v Kosovu a bývalé letecké základny Bagrám v Afghánistánu. Snímky byly převedeny do jednotného měřítka, což umožňuje přímé vizuální srovnání prostorového uspořádání, hustoty zástavby a velikosti jednotlivých objektů. Zatímco evropské základny vznikaly v relativně stabilním prostředí, což umožnilo využití větších stavebních celků, širších komunikací a větších odstupů mezi objekty, základna Bagrám byla budována v prostředí s výrazně vyšší mírou bezpečnostních hrozeb. Její struktura je proto podstatně kompaktnější, s minimalizovanými rozestupy a hustou zástavbou. Výsledné rozdíly v prostorové skladbě odrážejí kombinaci několika faktorů – od bezpečnostní situace, přes logistické možnosti až po organizační přístup k plánování. Přesto lze i napříč těmito rozdíly vysledovat opakující se principy – ortogonální organizaci a základní zónování prostoru.

Základna Novo Selo v Kosovu, rok 2022



Základna Bondsteel v Kosovu, rok 2021



Letecká základna Bagrám v Afghánistánu, rok 2011



0 100m 500m

Obr. 8 – Porovnání vybraných vojenských základen (Zdroj: autor, Google Earth)

4.2 Aplikace urbanistických principů

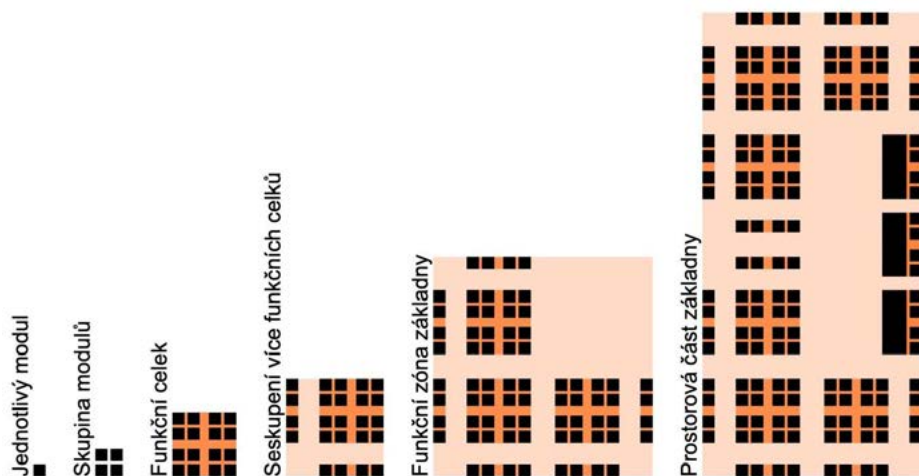
Každé prostředí je tvořeno **skladebnými jednotkami** a jejich **prostorovými vztahy**. Tento princip, běžně uplatňovaný v urbanistické teorii, lze bez problémů aplikovat i na prostředí modulárních vojenských základen. Bez ohledu na to, zda je základní jednotkou dům či obytný kontejner, zůstává klíčové porozumění vztahům mezi jednotlivými prvky a působou, jak jsou skládány do větších celků. Modulární jednotky – obytné, hygienické či technické – vytvářejí bloky, zóny a nakonec celý funkční areál. Způsob organizace těchto prvků zásadně ovlivňuje celkový charakter prostředí.

Pro popis skladebných jednotek a měřítka byla zvolena hierarchická velikostní řada:

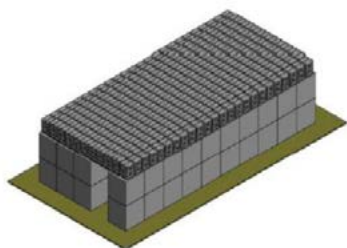
„místnost – byt – dům – blok – lokalita – čtvrť – město – krajina“ (Kohout, 2013)

Tato velikostní škála byla přizpůsobena specifickému prostředí modulárních vojenských základen. Umožňuje sledovat transformaci jednotlivých prvků od nejmenšího konstrukčního modulu až po prostorové začlenění základny do krajiny:

- Místnost → jednotlivý modul (např. obytný kontejner, hygienický modul)
- Byt → skupina modulů
- Dům → funkční celek (např. soubor ubytovacích a hygienických modulů)
- Blok → seskupení více funkčních celků (např. ubytovací blok)
- Lokalita → funkční zóna základny (např. ubytovací část)
- Čtvrť → prostorová část základny (např. kombinace několika funkčních zón, tvořící ucelenou část základny)
- Město → celkový areál základny (celá vojenská základna jako organizovaný a funkčně provázaný celek)
- Krajina → okolní prostředí (přírodní nebo urbánní okolí základny včetně jejích vazeb na širší kontext)



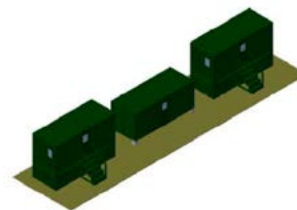
Obr. 9 – Základní velikostní řada jednotek v kontextu modulární vojenské základny (Zdroj: autor)



Obr. 10 Jednotlivý modul: pohotovostní úkryt (Zdroj: Josef Holub)



Obr. 11 Jednotlivý modul: ubytovací B-Hut s defense wally (Zdroj: Markéta Lavická)



Obr. 12 Skupina modulů: Hygienické zařízení z ISO kontejnerů (Zdroj: Josef Holub)



Obr. 13 Funkční celek: Ubytovací blok pro 240 osob (Zdroj: Markéta Lavická)

Prostorové vztahy lze definovat na základě následujících principů (Kohout, 2013):

- **Solitér:** Jednotlivá hmota nebo objekt, samostatně stojící v prostoru.
- **Řada:** Lineární uspořádání solitérů vedle sebe.
- **Pole:** Soubor jednotlivých jednotek, tvořící strukturovaný celek.
- **Rastr:** Mřížka nebo pravidelná síť, organizující jednotky do opakujících se polí.
- **Místo:** Základní určení polohy a orientace jednotek v prostoru.
- **Cesta:** Směr a spojnice mezi místy, vyjadřující pohyb a propojení.
- **Obvod:** Vymezená hranice, která definuje část území, vnitřní a vnější prostor.
- **Síť:** Propojení jednotlivých prvků, které umožňuje jejich vzájemnou interakci.

Prostorové uspořádání vojenských základen svou podstatou odpovídá urbanistickému zadání. Přestože jejich návrh bývá svěřen ženistům, bylo by přínosné doplnit metodiky a výuku o nástroje, které architekti používají k pochopení prostoru, hierarchie a orientace. Základna totiž není jen technický celek – je to i prostředí pro život, a jako takové si zaslouží být navrhováno se stejnou mírou promyšlenosti jako jakékoli jiné sídlo.

5 Modulární konstrukce: Základní stavební prvky vojenské základny

Modulární výstavba je v současnosti základním principem realizace vojenských základen v zahraničních operacích. Nejčastěji používanými stavebními prvky jsou **stany**, **ISO kontejnery** (standardizované přepravní moduly přizpůsobené pro obytné či technické využití) a **dřevěné konstrukce** (např. typu B-HUT). Jejich výhodou je především rychlost výstavby, snadná přeprava, standardizace, škálovatelnost a opakovatelný provozní koncept.



Obr. 14 – Modulární armádní stan (Zdroj: weatherhaven.com)



Obr. 15 – Sestava z modulární armádních stanů – obvaziště (Zdroj: weatherhaven.com)



Obr. 16 – Interiér modulárního armádního stanu – jídelna (Zdroj: weatherhaven.com)



Obr. 17 – Interiér modulárního armádního stanu – ubytování (Zdroj: weatherhaven.com)



Obr. 18 – ISO kontejner – ubytovací modul (Zdroj: armymomstrong.com)



Obr. 19 – Interiér ubytovacího modulu ISO kontejneru (Zdroj: armymomstrong.com)



Obr. 20 – ISO kontejner – varna (Zdroj: karbox.cz)



Obr. 21 – ISO kontejnery – hygienické moduly s jímkou (Zdroj: Moravec, acr.mo.gov.cz)



Obr. 22 – Příklad B-HUTS na vojenské základně (Zdroj: Středová, mise.army.cz)



Obr. 23 – Příklad B-HUTS na vojenské základně (Zdroj: Hamel, 2ndmaw.marines.mil)

Rostoucí množství výzkumů ukazuje, že kvalita vnitřního prostředí – tedy ventilace, teplota, akustika, denní světlo nebo kvalita vzduchu – má přímý dopad na kognitivní výkon, kvalitu spánku a celkovou psychickou pohodu. Tyto faktory pak ovlivňují nejen momentální výkonnost, ale i dlouhodobou udržitelnost nasazení a morálku vojáků. Kontrolované studie například prokázaly, že lepší větrání a nižší koncentrace CO₂ vedou ke ztelně vyšší výkonnosti v úlohách zaměřených na rozhodování, pozornost a krizové řízení (Allen et al., 2015). Přehledová studie Al Horr et al. (2016) dále shrnuje celou řadu faktorů prostředí, které ovlivňují duševní i fyzickou kondici uživatelů. Patří mezi ně denní světlo, akustické podmínky, tepelný komfort, kvalita vzduchu i ergonomie – tedy aspekty, které by měly být zohledněny i při návrhu modulárních konstrukcí. Význam těchto kvalit potvrzuje rovněž zpráva NATO HFM-187 (2013), která poukazuje na úzkou vazbu mezi prostředím a výkonností jednotek v poli. Nedostatečné podmínky přitom nemají jen teoretický rozměr – dokumentují je i konkrétní vládní audity Spojených států amerických (U.S. GAO, 2023), které odhalují zhoršené životní podmínky ve vojenských ubytovnách, negativně ovlivňující zdraví, připravenost a morálku vojáků.

Návrh jednotlivých modulárních prvků by měl být chápán jako součást architektonické disciplíny, neboť kvalita vnitřního prostředí má přímý dopad na zdraví, výkonnost a psychickou pohodu uživatelů. Architekti by se tak mohli podílet na vývoji a zlepšování těchto konstrukcí – ať už z hlediska vnitřního uspořádání, komfortu, flexibility či estetiky. Cílem by neměla být pouze technická funkčnost, ale i podpora dlouhodobé udržitelnosti, morálky a prostorové kvality, která významně přispívá k celkové výkonnosti jednotky.

6 Závěr

Vojenské základny představují specifický typ prostoru, kde se technická účelnost a dočasnost střetávají s potřebou kvalitního zázemí pro každodenní život a práci. Tento článek ukázal, že návrh základny je nejen technickým, ale i urbanistickým úkolem – od vztahu ke krajině až po organizaci jednotlivých modulů.

Mezioborová spolupráce mezi architekty a ženisty nabízí potenciál pro zlepšení prostorového uspořádání, estetické kvality i uživatelského komfortu. Architektonické principy – měřítko, hierarchie, čitelnost – mohou obohatit návrh bez ohrožení jeho funkčnosti.

Začlenění těchto přístupů do metodik a plánovacích nástrojů by mohlo přispět ke vzniku udržitelnějších, přehlednějších a lidsky vstřícnějších vojenských areálů. Architektura tak může hrát klíčovou roli v posílení morálky, výkonnosti i každodenní pohody uživatelů těchto prostor.

Literatura

- AL HORR, Yousef, ARIF, Mohammed, KAUSHIK, Amit, MAZROEI, Ahmed, KATAFYGIOTOU, Martha a ELSARRAG, Esam. (2016). Occupant productivity and office indoor environment quality: A review of the literature. In: Building and Environment, Vol. 105, 2016, pp. 369-389. DOI: 10.1016/j.buildenv.2016.06.001
- ALLEN, Joseph G., MACNAUGHTON, Piers, SATISH, Usha, SANTANAM, Suresh, VALLARINO, Jose, SPENGLER, John D. (2015). Associations of Cognitive Function Scores with Carbon Dioxide, Ventilation, and Volatile Organic Compound Exposures in Office Workers: A Controlled Exposure Study of Green and Conventional Office Environments. In: Environmental Health Perspectives, Vol. 124, No. 6, pp. 805–812. DOI: 10.1289/ehp.1510037
- ČESKO (1999). Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky. In: Sbírka zákonů. Česká republika. 1999, částka 76.
- ČESKO (2015). Zákon č. 15/2015 Sb., o zrušení vojenského újezdu Brdy, o stanovení hranic vojenských újezdů, o změně hranic krajů a o změně souvisejících zákonů (zákon o hranicích vojenských újezdů). In: Sbírka zákonů. Česká republika. 2015, částka 11.
- ČESKOSLOVENSKO (1949). Zákon č. 169/1949 Sb., o vojenských újezdech. In: Sbírka zákonů. Československá republika. 1949, částka 49.
- GLOBALSECURITY.ORG (2011). Camp Monteith. In: GlobalSecurity.org [online]. GlobalSecurity.org. [cit. 2025-08-02]. Dostupné z: <https://www.globalsecurity.org/military/facility/camp-monteith.htm>
- HANUDEL, Jan, MAŇAS, Pavel, ŠTOLLER, Jiří, HANUDEL, Vojtěch (2016). Zkušenosti z rušení základny Šajkovac rozvíjí schopnosti ženijního vojska AČR In: Vojenské rozhledy. Roč. 25, č. 1, s. 102–113. ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 [online]. Dostupné z: www.vojenskerozhledy.cz.
- JEHLÍK, Jan (2016). Rukověť urbanismu: Architektura, poznávání a navrhování prostředím. Praha: Ausdruck Books ISBN 978-80-260-9558-3.
- KOHOUT, Michal (2013). Tvorba a vnímání míst. Zlatý řez / Golden section, n°36, zima 2013, s. 68-75. MK ČR E 6222. ISSN 1210-4760.
- KUBELKA, Václav (1898). Římské reálie. Uherské Hradiště: Václav Kubelka. 196 s. Dostupné také z: <https://kramerius5.nkp.cz/uuid/uuid:dd409700-c541-11e2-8c63-5ef3fc9ae867>
- KUPKA, Vladimír; ČTVERÁK, Vladimír; DURDÍK, Tomáš; STEHLÍK, Eduard (2001). Pevnosti a opevnění v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: Libri. ISBN 9788072770960.
- LUTZ, Catherine (ed.); ENLOE, Cynthia (ed.) (2009). The Bases of Empire: The Global Struggle against U.S. Military Posts. New York: NYU Press. 378 s. ISBN 978-0-8147-5244-9.
- NATO (1951). Agreement between the Parties to the North Atlantic Treaty regarding the Status of their Forces (NATO SOFA). Londýn. 1951. [cit. 1. 8. 2025]. Dostupné z: https://www.nato.int/cps/en/natolive/official_texts_17265.htm
- NATO (2013). Management of Heat and Cold Stress: Guidance to NATO Medical Personnel. Findings of Task Group HFM-187. RTO Technical Report TR-HFM-187. AC/323(HFM-187)TP/496. Neuilly-sur-Seine: NATO Science and Technology Organization, 2013.
- NATO STANDARDIZATION OFFICE (2023). ATP-3.12.1.4 Deployed Force Infrastructure (Edition B, Version 1). Brussels: NATO/OTAN.
- NPÚ (2025). Pevnostní město Terezín. In: Památkový katalog [online]. Národní památkový ústav. [cit. 1. 8. 2025]. Dostupné z: <https://www.pamatkovykatalog.cz/pevnostni-mesto-terezin-7663606>
- MAŇAS, Pavel; ŠTOLLER, Jiří; ZEŽULOVÁ, Eva; DVOŘÁK, Petr; BENDA, Martin et al. (2012). Metodika navrhování základen AČR v zahraničních operacích: Elektronická

- verze. UO Brno.
- MASON, Chuck A. (2009). Status of Forces Agreement (SOFA): What Is It, and How Has It Been Utilized?. Washington, D.C.: Congressional Research Service, Library of Congress. [cit. 1. 8. 2025]. Dostupné z: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA502337.pdf>
- MELKOVÁ, Pavla, 2013. Humanistická role architektury v současné společnosti. Zlatý řez / Golden section, n°36, zima 2013, s. 12-21. MK ČR E 6222. ISSN 1210-4760.
- MINISTERSTVO OBRANY ČR. Směrnice NATO pro ubytování v polních podmínkách [překlad]. Praha: Ministerstvo obrany ČR, 2009. Překlad z: NATO Guide for Field Accommodation.
- SPECKLIN, Daniel. (1589). Architectura von Vestungen. Štrasburk: B. Jobin. Dostupné také z: <https://books.google.cz/books?id=H6FDAQAIAAJ>
- ŠTOLLER, Jiří, ZEŽULOVÁ, Eva (2010). Skladba základny AČR v zahraničních misích. In: Vojenské rozhledy. Roč. 19, č. 4, s. 121–131. ISSN 1210-3292. Dostupné z: www.vojenskerozhledy.cz.
- U.S. AIR FORCE (2024). 86th Airlift Wing. In: Ramstein Air Base [online]. U.S. Department of the Air Force. [cit. 2025-08-01]. Dostupné z: <https://www.ramstein.af.mil/About/Fact-Sheets/Display/Article/303604/86th-airlift-wing/>
- U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS (2025). Quality of life projects transforming Wetzel Housing Area in Baumholder. In: U.S. Army Corps of Engineers, North Atlantic Division [online]. U.S. Army. [cit. 2025-08-01]. Dostupné z: <https://www.nau.usace.army.mil/Media/News-Stories/Article/4164706/quality-of-life-projects-transforming-wetzel-housing-area-in-baumholder/>
- U.S. GAO (2023). Military Barracks: Poor Living Conditions Undermine Quality of Life and Readiness In: U.S. Government Accountability Office [online]. U.S. GAO. [cit. 2025-08-03]. Dostupné z: <https://www.gao.gov/products/gao-23-105608>
- ZEŽULOVÁ, Eva, ŠTOLLER, Jiří, MAŇAS, Pavel (2009). Životní cyklus základen AČR v zahraničních misích. In: Vojenské rozhledy. Roč. 18, č. 4, s. 107–113. ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 [online]. Dostupné z: www.vojenskerozhledy.cz.

Článek byl podpořen grantem SGS24/025/OHK1/1T/11 „Modulární architektura ve vojenství“.

Informace o autorce

Ing. arch. Pavla Neradová
Katedra architektury, Fakulta stavební ČVUT v Praze
pavla.neradova@fsv.cvut.cz