

# **Nápověda a dokumentace AMČR**

[AIS CR](#)

9. 5. 2023

# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>6</b>
<b>Historie AMČR</b>	<b>8</b>
Vznik systému a jeho autoři	8
Dosavadní vývoj infrastruktury a zdroje financování	8
<b>Základní pojmy</b>	<b>11</b>
Projekty	11
Akce	11
Lokalita	13
Dokumentační jednotky	13
Komponenty	14
Nálezy	15
PIAN	15
Dokumenty	15
Externí zdroje (bibliografie)	16
MADB	16
Mapa archeologických dokumentačních bodů (MADB)	16
Archeologické dokumentační body (ADB)	16
Výškové body (VB)	16
Další pojmy	17
Archeologická databáze Čech (ADČ)	17
Archeologický fond	17
Badatelská výzkum	17
Digitální archiv AMČR	17
Digitální archiv a evidence archeologických výzkumů Moravy a Slezska (DAEAV)	18
Internetová databáze archeologických výzkumů (IDAV)	18
Nálezová zpráva	18
Negativní zjištění	18
Oprávněná archeologická organizace	18
Projektová dokumentace	19
Registrovaný uživatel	19
Správce systému	19
Terénní zásah	19
Výzkumné infrastruktury	19
Záchranná akce (záchranný projekt)	19
Zpráva o archeologické akci (ZAA)	20

<b>Technická implementace</b>	<b>21</b>
<b>Uživatelské role</b>	<b>22</b>
<b>Datový model</b>	<b>24</b>
<b>Identifikátory</b>	<b>25</b>
<b>Procesní pravidla</b>	<b>26</b>
<b>Hesláře</b>	<b>28</b>
<b>Pracovní postupy</b>	<b>30</b>
<b>Příklady užití a základní pracovní postupy</b>	<b>31</b>
<b>Popis aplikace</b>	<b>32</b>
<b>Popis aplikace</b>	<b>33</b>
<b>Appendices</b>	<b>34</b>
<b>Admin nápověda</b>	<b>34</b>

## List of Figures

1	Schéma návaznosti fází archeologického výzkumu . . . . .	12
1	Návaznost procesních stavů projektů a akcí . . . . .	27

# List of Tables

1	Uživatelské role. . . . .	22
---	---------------------------	----

# Úvod

## Odkazy

Úvodní stránku k AMČR najdete zde: <https://amcr-info.aiscr.cz/>.

Do **webové aplikace AMČR** vstoupíte zde: <https://amcr.aiscr.cz/>.

Stránky **AIS CR** s odkazy na jednotlivé služby jsou zde: <https://aiscr.cz/>.

Informační systém **Archeologická mapa České republiky (AMČR)** integruje dvě základní oblasti správy archeologického dědictví ČR. Na jedné straně jde o oborový agendový systém, který má zajistit průběžnou administrativní evidenci připravovaných i probíhajících terénních výzkumů a umožnit tak efektivní kontrolu jejich kvality a následného zpracování do podoby **nálezové zprávy**. Na druhé straně jde o budování souhrnného přehledu archeologického dědictví ČR, tedy o vytvoření *národní* databáze archeologického kulturního dědictví. Oba úkoly spolu v mnoha ohledech souvisejí, a jejich spojení proto je pro uživatele výhodné: vzniká jím jednotný systém evidence klíčových informací využitelných v celé šíři archeologické terénní, památkové a v některých ohledech i muzejní práce. AMČR je součástí **velké výzkumné infrastruktury Archeologický informační systém České Republiky (AIS CR)**.

AMČR slučuje některé dosud nespojité datové báze a operace související s jejich plněním a správou. Jde o:

1. administrativní evidenci plánovaných a probíhajících terénních archeologických výzkumů;
2. shromažďování informací o odborných výsledcích archeologických terénních aktivit (jak těch, které prošly administrativní evidencí zmíněnou výše, tak aktivit staršího data a jiných druhů);
3. systematické podchycení dalších archeologických památek v krajině, známých především z dlouhodobého povrchového a dálkového průzkumu a
4. správu repozitáře terénní dokumentace pro účely Archeologických ústavů AV ČR v Praze a Brně (**ARÚP** a **ARÚB**), případně dalších institucí, v rozsahu daném platnou legislativou.

Cílem zavedení systému AMČR je zvýšení efektivity v oblasti shromažďování a šíření odborných informací, což je jedním z důležitých předpokladů dalšího rozvoje oboru, a to jak v ohledu teoretického výzkumu, tak památkové péče i komunikace se širší veřejností. Základním způsobem, jak tohoto cíle má být dosaženo, je vytvoření autoritních seznamů archeologických projektů, terénních akcí, dokumentů a dalších jednotek informačního systému. Evidence těchto jednotek pomocí jednotných a **persistentních identifikátorů**

umožňuje spolehlivě identifikovat každý z prvků **archeologického fondu** a vytvářet mezi prvky účelné vazby (např. nález k akci, akce k dokumentu apod.).

### **i** Jak upravovat

Pro úpravy stačí kliknout na *Edit this page* v pravo pod navigací. Odkaz vede do **GitHub** repozitáře přímo na daný dokument, který lze rovnou upravovat (mám-li dostatečná práva). Při **commitu** se spustí akce, která celou stránku aktualizuje a nasadí (při větším množství úprav je tedy rozumné upravovat lokálně a **push** používat jen při ukončení práce, je to sice cizí výpočetní síla a nic nás nestojí, ale nemusí běžet zbytečně).

Návod ke Quarto je zde: <https://quarto.org/>.

Jednotlivé dokumenty jsou formátovány pomocí **markdownu**:

- `#` Nadpis 1. úrovně.
- `##` Nadpis 2. úrovně atd.
- `*Text*` *kurzívou*.
- `**Text**` **tučně**.
- `[Text odkazu](url)` vytvoří [link](#).
- Obrázek se vkládá obdobně: `![Popisek obrázku](cesta fig/...)`.
- Dvě mezery na konci řádku vytvoří nový odstavec, pro čitelnost je lepší vynechat celý řádek.

### **i** Tabulky

Tabulky lze vkládat ručně jako text formátovaný v Markdownu, viz <https://quarto.org/docs/authoring/tables.html>. Druhou variantou je pak stavět tabulky automatizovaně z CSV souborů. CSV v UTF8 oddělené čárkami, s textovými buňkami ohraničenými dvojitými uvozovkami (") vkládejte do složky `./tabs/`.

Tabulku lze pak vložit tímhle kódem:

```
```{r}
#| label: tbl-role           # popisek pro křížové odkazy
#| tbl-cap: "Uživatelské role." # popisek tabulky zobrazený v textu

read.csv("tabs/table.csv") |> # "table" nahradit za skutečný název tabulky
  knitr::kable()
```
```

# Historie AMČR

## Vznik systému a jeho autoři

Struktura a funkcionality systému byly navrženy v rámci grantového projektu Archeologická mapa ČR. Systém pro sběr, správu a prezentaci dat (poskytovatel: MK ČR – program NAKI, DF12P01OVV003, 2012-2015) autorským týmem Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i. (Martin Kuna, David Novák, Jan Hasil, Dana Křivánková).

Technické řešení systému AMČR provedla podle návrhu ARÚP firma SmartGIS, s.r.o.. V současné době systém spravuje Space Systems Czech, s.r.o.

AMČR je součástí [Archeologického informačního systému ČR](#) zapsaného od roku 2016 do [Cestovní mapy velkých výzkumných infrastruktur ČR](#), který budování infrastruktury v rámci stejnojmenného výzkumného projektu podporuje. Doplnkovou podporu získává infrastruktura i v rámci programu [Strategie AV21 Akademie věd ČR](#) a dalších projektů.

## Dosavadní vývoj infrastruktury a zdroje financování

Systém AMČR představuje klíčovou část archeologické výzkumné infrastruktury v ČR. Její vznik a rozvoj lze popsat jako tři etapy postupné tvorby a integrace datovýchází, z nichž třetí etapa byla zahájena v roce 2016. Dané etapy lze stručně charakterizovat takto:

- 1990-2011: Vznik a samostatné budování základních evidenčních databází, tj. Archeologické databáze Čech (od r. 1990), Digitálního archivu ARÚP (od r. 2002), Internetové databáze archeologických výzkumů (od r. 2008) a Digitálního archivu a evidence archeologických výzkumů na Moravě a ve Slezsku, od r. 2009).
- 2012-2015: Integrace základních informačních zdrojů do komplexního systému Archeologická mapa ČR sjednocujícího oborový agendový systém s národní databází archeologického dědictví.
- 2016-2019: Vytváření Archeologického informačního systému ČR (v rámci projektu MŠMT) s cílem (i) implementovat informační systém na území Moravy a Slezska a (ii) integrovat další databázové systémy a webové portály k využití odbornou i širší veřejností.

Vývoj archeologické infrastruktury byl dosud financován částečně z institucionálních zdrojů Archeologických ústavů AV ČR, z účelových prostředků přidělených na rozvoj informačních systémů, ale i z dalších projektů zaměřených na výzkum v oblasti sídelní a krajinné archeologie. Z účelové podpory lze zmínit následující grantové projekty:



- Riziko archeologického výzkumu. Poskytovatel: GA AV ČR, IBS8002001, 2000-2003. V projektu byla zahájena revize prostorových údajů Archeologické databáze Čech a rozpracovány obecné principy tvorby a správy prostorových dat. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Kuna.
- Sídlní prostor pravěkých Čech. Poskytovatel: GA ČR, GV404/97/K024, 1997-2002. V rámci projektu byl mimo jiné zahájen systematický letecký průzkum Čech, který přinesl velké množství údajů o nových archeologických lokalitách. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Gojda.
- Digitální archiv české archeologie. Poskytovatel: AV ČR, 1ET200020405, 2004-2008. Z projektu byl částečně hrazen vznik repozitáře terénní dokumentace a metadatový popis dokumentů při digitalizaci archivu po povodni v r. 2002. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Kuna.
- Archeologická mapa ČR. Systém pro sběr, správu a prezentaci dat (AMČR). Poskytovatel: MK ČR – program NAKI, DF12P01OVV003, 2012-2015. V rámci projektu proběhla obsahová a věcná revize existujících dat a byl vytvořen softwarový nástroj (desktopový klient) pro správu dat a licence pro použití na území Čech. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Kuna.
- Advanced Research Infrastructure for Archaeological Dataset Networking in Europe (ARIADNE). European Commission - program FP7, FP7-INFRASTRUCTURES-2012-1-313193, 2013-2017. Projekt byl zaměřen na integraci archeologických digitálních dat do jednotného evropského katalogu a byl z něj financován vývoj aplikace Digitální archiv AMČR. PIN, odpovědný řešitel: F. Niccolucci.
- Informační systém archeologických pramenů Prahy (IIS\_APP). MK ČR – program NAKI, DF13P01OVV014, 2013-2017. Cílem projektu bylo vytvořit interaktivní informační systém archeologických pramenů Prahy (IIS\_APP) v prostředí GIS a současně digitalizovat a do systému AMČR integrovat Mapu archeologických dokumentačních bodů L. Hrdličky. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: I. Boháčová.
- Strategie AV21. Poskytovatel: AV ČR, 2015-2018. S podporou z tohoto programu bylo možné získat licenci aplikace AMČR pro území Moravy a Slezska a změnu licence AMČR do režimu open-source. Dochází též k podpoře tvorby nových datových bloků. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Kuna, D. Novák.
- Archeologický informační systém ČR (AIS ČR). Poskytovatel: MŠMT ČR – program Velké infrastruktury, LM2015080, 2016-2019. Hlavním cílem projektu je vyrovnat rozdíl mezi zpracováním dat v Čechách a na Moravě/Slezsku (zpracování fondů ARÚB) a navázat systém na další informační zdroje. Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i., odpovědný řešitel: O. Lečbychová.
- INDIHU – vývoj nástrojů a infrastruktury pro digital humanities. Poskytovatel: MK ČR - program NAKI II, DG16P02B039, 2016-2020. Cílem projektu je vytvořit potřebné nástroje a infrastrukturu pro vědeckou práci v humanitních oborech (například historie, literatura, filozofie apod.), jejímž základem nebudou dle stávajících zvyklostí analogové dokumenty, nýbrž zdroje dostupné v elektronické podobě. Knihovna AV ČR, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Lhoták.
- Archeologický informační systém – druhá generace (AIS-2). Poskytovatel: MŠMT ČR - OP VVV, CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_013/0001439, 2017-2022. Cílem projektu AIS-2 je rozvoj infrastruktury AIS ČR. O další rozvoj infrastruktury usiluje třemi způsoby:

- (i) modernizací HW a SW vybavení infrastruktury, (ii) rozšířením a zkvalitněním datového obsahu a (iii) vytyčením cest jejího vědeckého využití a budoucího rozvoje. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., odpovědný řešitel: M. Kuna.
- Archeologie z nebe. Analýza a prezentace fondů dálkového průzkumu na Moravě a ve Slezsku (NEBE). Poskytovatel: MK ČR - program NAKI II, DG18P02OVV058, 2018 - 2022. Projekt je primárně zaměřen na evidenci a zpracování dat získaných v dosavadní historii letecko-archeologického průzkumu na území Moravy a Slezska. Ústav archeologické památkové péče Brno, v. v. i., odpovědný řešitel: J. Bíšková.
  - Advanced Research Infrastructure for Archaeological Data Networking in Europe - plus (ARIADNEplus). European Commission - program Horizon 2020, H2020-INFRAIA-2018-1-823914, 2018-2022. Navazuje na předchozí projekt ARIADNE a dále rozvíjí integrační aktivity spojené s webovou publikací dat. PIN, odpovědný řešitel: F. Niccolucci.

# Základní pojmy

Řídící jednotkou evidence terénních aktivit v ČR je (v návaznosti na Archeologickou databázi Čech) „archeologická akce“, tedy jeden terénní výzkum. Tento pojem byl v rámci AMČR integrován do dynamického modelu archeologického výzkumu jakožto způsobu tvorby odborných poznatků. V tomto modelu prochází terénní archeologický výzkum postupně několika fázemi, z nichž v každé se pracuje se specifickými pojmy a kategoriemi. Těmito fázemi jsou formulace odborných cílů a územní plánování; vlastní terénní práce; funkční a chronologická analýza prozkoumaného archeologického kontextu a (iv) syntéza a interpretace získaných dat. Poté, co poznatky dospějí do fáze syntézy, mohou být kladeny nové výzkumné otázky a dochází k další iteraci poznávacího cyklu.

Datový model AMČR je nastaven tak, aby dovedl co nejvěrněji postihnout dynamický tok informací ve zmíněných fázích. Fázím poznávacího procesu odpovídají následující jednotky archeologické evidence: (i) projekty (plánování), (ii) akce a lokality (terénní práce); (iii) komponenty (funkční a chronologická analýza) a (iv) krajinné entity (syntéza).

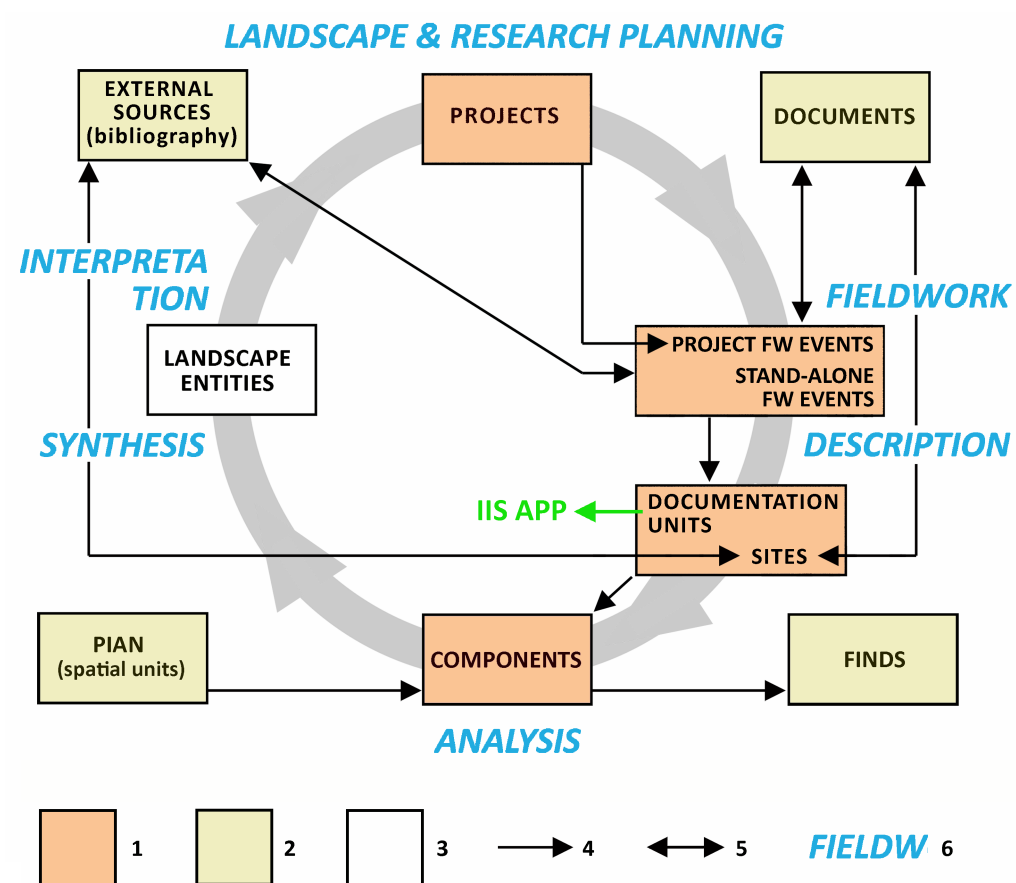
Kromě nich existují v AMČR ještě další čtyři důležité skupiny dat, které využívá pro bližší specifikaci podoby a obsahu předchozích kategorií. Jde především o repozitář a soubor metadat terénní dokumentace v repozitářích Archeologických ústavů AV ČR, tzv. (v) dokumenty. Dále jde o (vi) nálezy z terénních výzkumů, kterými jsou jednotlivé komponenty blíže charakterizovány. Pomocným, leč také důležitou informací nesoucím údajem jsou (vii) prostorové jednotky (PIAN) a (viii) bibliografické záznamy chápané jako externí zdroje.

## Projekty

Evidenční jednotky terénní činnosti badatelského nebo záchranného rázu evidované již ve fázi přípravy nazýváme projekty. Pro vymezení projektu je rozhodující podnět k výzkumu a provádějící subjekt (oprávněná organizace), lokalizace a příp. projektová dokumentace. Na projekt zpravidla navazuje jedna či (méně často) více terénních akcí.

## Akce

Archeologická akce je jakákoli logická, tj. prostorově a dobou provedení ucelená a konkrétní osobou/organizací provedená část terénní archeologické činnosti, sloužící jako jednotka evidence. V zásadě může jít o terénní činnost libovolného časového a prostorového rozsahu; u velkých terénních výzkumů (např. výzkumů na liniových stavbách) je ovšem doporučováno evidovat terénní práce jako několik akcí, a to podle území katastrů. Důvodem je přehlednost



Obr. 1: Schéma návaznosti fází archeologického výzkumu

dat a jejich snazší vyhledávání podle jména katastru, což je jedno z nejčastějších vyhledávacích kritérií.

Akce je zpravidla pokračováním archeologického projektu; v takovém případě hovoříme o projektové akci. V rámci projektu může proběhnout i několik (projektových) akcí, které se liší prostorovým vymezením, ale teoreticky třeba i sezónou výzkumu.

Existují i případy akcí, které nesouvisejí s předem evidovaným projektem. Stává se to zejména při retrospektivním zpracování starších archeologických výzkumů, u neplánovaných výzkumů (např. při náhodných nálezech) nebo při aplikaci některých nedestruktivních terénních metod. U těchto typů akcí není jejich předběžná a/nebo zpětná evidence jako projektů možná nebo účelná. Dané akce proto evidujeme samostatně a hovoříme o samostatných akcích.

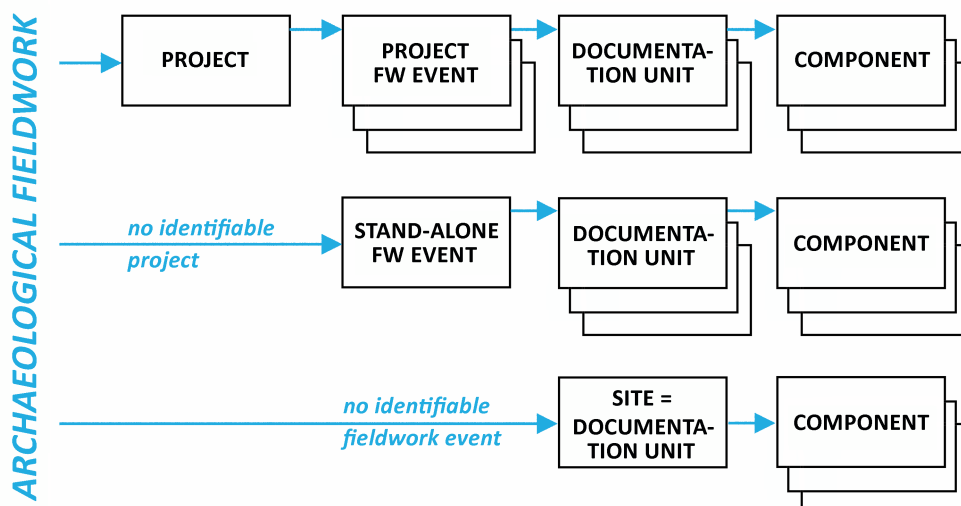
## **Lokality**

Specifickým případem terénního výzkumu je vizuální povrchový a letecký průzkum, při kterém bývají evidovány archeologické útvary, ale bez získání movitých nálezů. Při tomto typu terénní práce jsou zpravidla evidovány logické celky odpovídající určitému krajinnému prvku s potenciálním archeologickým významem (např. jeskyně, výšinná poloha) a/nebo specifickému, na povrchu viditelnému archeologickému projevu (příznaky na letecké fotografii, prostor vymezený valy apod.). Takovým celkům (dokumentačním jednotkám) říkáme lokality.

Smyslem zavedení kategorie lokality je (i) zařadit do evidence prostorové celky známé z různých druhů vizuálního průzkumu, ale dosud řádně nezkoumané a mezi akcemi tudíž nepodchycené; (ii) neztratit informaci o těchto jednotkách jako větších celcích, jelikož mezi akcemi se většinou objevují jen jejich dílčí prozkoumané části, a zároveň (iii) vyčistit databázi akcí od zbytečných, redundantních záznamů typu opakovaných „návštěv lokality“, tedy případů, kdy se větší počet akcí váže ke stejné lokalitě, ale v zásadě nepřináší nové informace.

## **Dokumentační jednotky**

Archeologické terénní akce členíme na prostorové celky, tzv. dokumentační jednotky. Za dokumentační jednotku lze považovat celý prostor akce, jeho část odpovídající určité skupině nálezů, příp. jeho část definovanou průběhem výzkumu (např. konkrétní sondu). Akce mohou mít jednu nebo více dokumentačních jednotek různých typů, lokalita má právě jednu.



## Komponenty

Komponenta akce je prostorovým, chronologickým a funkčním celkem nálezů z jedné dokumentační jednotky akce, komponenta lokality je analogickou částí lokality, avšak definovaná jen typologicky na základě viditelných povrchových znaků nebo informace z jiných zdrojů. Jako komponentu dokumentu chápeme chronologický a funkční celek archeologické akce doložený výpovědí některého dokumentu.

Komponenty jsou určeny přiřazením k určitému areálu aktivity (specifické funkční části sídelního areálu, cf. Neustupný 1986) a období (chronologicko-kulturnímu zařazení). Každé komponentě se dále přiřazuje i výčet aktivit, tedy druhů činností, které jsou v rámci komponenty přímo doloženy: např. v areálu „sídliště“ může být kromě aktivity „sídlištní“ (přiřazené automaticky) zachycena i aktivita „pohřební“ (např. pohřeb v sídlištní jámě), „výrobní“ (keramická pec), „deponování“ (depot keramických nádob) a „komunikace“ (cesta vedoucí sídlištěm).

Komponenty jsou arbitrárně vymezenými jednotkami; rozhodujícím hlediskem při jejich vymezení je přehlednost a srozumitelnost záznamu o obsahu akce. Máme-li např. v rámci menší archeologické akce sídlištní nálezy dvou archeologických kultur, můžeme danou situaci popsat jako jednu dokumentační jednotku se dvěma komponentami. Je-li plocha výzkumu větší a nálezy jednotlivých kultur nejsou rozprostřeny po jejím celém rozsahu, je vhodnější vymezit v rámci akce jednu dokumentační jednotku typu „celek“ a doplnit ji dvěma komponentami menšího rozsahu (obě mohou společnou dokumentační jednotku, ale též rozdílnou). Pokud je na ploše výzkumu několik sond a rozhodneme-li se každou sondu chápat jako samostatnou dokumentační jednotku, bude počet komponent odpovídat počtu sond násobenému počtem archeologických období v nich zastoupených.

(viz také Negativní zjištění)

## Nálezy

V AMČR nepočítáme s podrobným a vyčerpávajícím popisem archeologických nálezů patřících jednotlivým komponentám, nálezy chápeme jen jako specifické vlastnosti komponent, které nám pomáhají charakterizovat pramenné východisko, podle něhož byla komponenta rozpoznána. Bližší popis nálezu je totiž v mnoha případech nezbytný pro pochopení, o jakou akci/komponentu šlo. Např. u komponenty „depot“ je nezbytné uvést, o jaký materiál a druh předmětů jde a někdy může být užitečné specifikovat dokonce čísla muzejní evidence. U velkých komponent je tomu jinak: nálezy stačí evidovat souhrnně a výběrově a uvést při tom jen ty položky, které komponentu nejlépe charakterizují; např. u rozsáhlého pravěkého sídliště uvedeme třeba jen údaje typu „desítky domů“, „stovky zahluubených jam“, příp. „pohřby v sídlištních jamách“ a další charakteristické příklady.

V rámci AMČR tedy nevzniká pro nálezy (na rozdíl od jiných datových tříd) autoritní seznam položek s jednoznačnými identifikátory; nemovité nálezy mohou být dokonce evidovány v rámci více akcí opakovaně (týž příkop odkrytý opakovaně, základy téže kostelní stavby aj.).

## PIAN

Prostorové vymezení archeologických výzkumů je v AMČR zajišťováno povinným vztahem dokumentačních jednotek k některé z jednotek prostorové identifikace. Tyto jednotky nazýváme PIAN (Prostorová identifikace archeologických nálezů). Pojetí prostorových vymezení archeologických akcí jako samostatných databázových objektů (tedy nikoliv jako vlastností záznamů o akcích) je jedním z nových prvků, které AMČR přinesla. Každá jednotka PIAN může mít vazby k většímu počtu akcí nebo lokalit a v případě akcí to platí i naopak.

## Dokumenty

Dokumentem rozumíme v AMČR prvek dokumentace terénního archeologického výzkumu uložený v archivech ARÚP a ARÚB. Obdobné informační zdroje v jiných institucích chápeme jako externí zdroje; na rozdíl od dokumentů totiž nemůžeme zajistit jejich podrobný metadatový popis ani fulltextovou verzi. Obsah dokumentů lze popsat prostřednictvím komponent dokumentu (analogicky ke komponentám akcí) a nálezů dokumentu. Takový popis má účel zejména u fotografií a plánů, jejichž obsah je pochopitelně vždy užší než obsah celé terénní akce. Jde-li např. o fotografii hrobu starší bronzové, je chronologický a věcný údaj zachycen jako komponenta a nález (dokumentu), podle nichž lze fotografii vyhledat, aniž by bylo nutné probírat stovky jiných fotografií z daného výzkumu. Fyzickým ekvivalentem dokumentu je soubor, příp. několik souborů uložených v repozitářích digitálního archivu. Soubor má svůj vlastní metadatový popis týkající jeho fyzických vlastností, data vzniku, migrace apod.

## Externí zdroje (bibliografie)

Bibliografický segment AMČR slouží k napojení záznamů o akcích na zdrojové informace v publikacích, odborných zprávách a šedé literatuře. Jako externí zdroje jsou chápány publikace, novinové články, nepublikované odborné zprávy a jiné informační zdroje, které nejsou uloženy v archivech ARÚP a ARÚB a nejsou tudíž zahrnuty mezi dokumenty.

## MADB

Extenze MADB vychází z dlouhodobého badatelsko-evidenčního záměru Oddělení archeologie středověku ARÚ Praha - Mapa archeologických dokumentačních bodů na území Pražské památkové rezervace (MADB; PPR) - jenž byl po několik desetiletí spjat se jménem Ladislava Hrdličky (1937–2011). Na jeho odkaz navázal v letech 2013–2017 projekt NAKI (DF13P01OVV014) Integrovaný informační systém archeologických pramenů Prahy, v jehož rámci byl vytvořen obecný nástroj sběru záznamů archeologických dokumentačních bodů (ADB) a výškových bodů (VB) na komplexních lokalitách urbánního charakteru, tedy zejména v historických jádrech měst.

### Mapa archeologických dokumentačních bodů (MADB)

Autoritní databáze zásahů do archeologických terénů prováděných oprávněnými organizacemi na území Pražské památkové rezervace (UNESCO). Databáze vychází ze souboru informací shromážděných v 90. letech L. Hrdličkou. Řídícím prvkem databáze je „archeologický dokumentační bod“, čili jednotlivá sonda archeologického výzkumu, geologického průzkumu apod. Databáze je specializovaným rozšířením AMČR a je zpřístupněna jako součást webového rozhraní <http://www.praha-archeologicka.cz/>.

### Archeologické dokumentační body (ADB)

Datová třída Archeologický dokumentační bod (ADB) zahrnuje fakultativní rozšiřující popis dokumentační jednotky typu Sonda. Ten zahrnuje bližší identifikaci terénního zásahu (adresními údaji, parcelním číslem), základní charakteristiku terénního zásahu (Typ sondy, Podnět, Počet stratigrafických jednotek) a údaje provazující záznam s primární dokumentací (autor a rok popisu, resp. revize, uživatelské označení sondy); součástí popisu ADB je též textové pole poznámky.

### Výškové body (VB)

K záznamu ADB je v relaci 1:N vázána datová třída Výškový bod. Ta postihuje výškové úrovně povrchu a dna sondy, (sníženého) podloží a základních antropogenních horizontů (pravěk, středověk, novověk, industriál) a slouží tak k popisu vývoje historického nadloží v místě archeologického výzkumu.



## **Další pojmy**

### **Archeologická databáze Čech (ADČ)**

Původní databáze archeologických výzkumů a nálezů. Vznikla v ARÚP v r. 1990 a byla průběžně doplňována jak rešerší literatury, archivů a muzejních sbírek, tak informacemi o výsledcích nových terénních výzkumů, které oprávněné organizace předávají do centrálního archivu. K r. 2012 ADČ zahrnovala kolem 94 tis. záznamů, které byly v rámci projektu AMČR obsahově a prostorově revidovány. V r. 2016 probíhá její transformace do AMČR.

### **Archeologický fond**

Termínem „archeologický fond“ se rozumí souhrn dokumentace archeologického výzkumu a veškeré movité nálezy, které byly během výzkumu získány a vyhodnoceny jako hodné uchování v příslušných paměťových institucích. Z archeologických pramenů zůstávají mimo takto vymezený pojem pouze archeologická naleziště jako taková, resp. nemovité nálezy a situace uchovávané in situ. Pojem „archeologický fond“ postihuje „multimediální“ charakter primární archeologické informace (artefaktuální, digitální, různé typy analogových dokumentů), které z důvodu rozdílných konzervačních nároků a platných právních úprav bývají v ČR zpravidla ukládány i evidovány odděleně. Proto je nezbytné při pořádání nálezového fondu dbát na zachování vnitřních souvislostí všech jeho komponent (Perrin et al. 2014, 18-19).

### **Badatelská výzkum**

Archeologická akce prováděná z čistě badatelských pohnutek na místě, jehož archeologický obsah není bezprostředně ohrožen. Provádění badatelských výzkumů podléhá schvalování ze strany Archeologických ústavů AV ČR, v dikci připravovaného Památkového zákona Archeologické rady.

### **Digitální archiv AMČR**

Repozitář skenovaných dokumentů a soubor primárně digitálních dat v archivu terénní dokumentace ARÚP doplněný podrobným popisem metadat. Práce na DA byly zahájeny po povodni r. 2002, v r. 2010 byla digitalizace dokončena. Webová aplikace DA je funkční od r. 2005 (<http://www.ARÚP.cas.cz/?cat=327>), v r. 2016 bude nahrazena aplikací Digitální archiv AMČR.

## **Digitální archiv a evidence archeologických výzkumů Moravy a Slezska (DAEAV)**

Databáze výsledků archeologických výzkumů a na ně navázaných digitálních dokumentů pro Moravu a Slezsko. Vznikala od r. 2009; od r. 2016 probíhá její postupná integrace do AMČR.

## **Internetová databáze archeologických výzkumů (IDAV)**

Registr plánovaných terénních zásahů s možností provedení archeologického výzkumu. V r. 2009 zaveden v ARÚP, v r. 2011 i na Moravě a ve Slezsku. IDAV sehrává klíčovou roli v evidenci archeologických terénních aktivit na území Česka (<http://idav.cz/>). V r. 2017 bude nahrazen AMČR, přičemž záznamy tohoto typu budou evidovány jako „projekty“.

## **Nálezová zpráva**

Nálezovou zprávou rozumíme dokument souhrnně popisující provedenou archeologickou akci, s pevně určenými náležitostmi. Nálezová zpráva má za úkol plně postihnout podstatu výzkumu, srozumitelnou formou zpřístupnit terénní dokumentaci a nastínit základní interpretaci. Pokyny a doporučené postupy pro vypracování nálezové zprávy jsou dostupné na adrese <http://www.ARÚP.cas.cz/?cat=601>.

## **Negativní zjištění**

Negativním zjištěním (též prázdnou komponentou) rozumíme poznatek, že v prostoru určité archeologické akce či dokumentační jednotky nebyly při aplikaci standardních archeologických metod zjištěny žádné archeologické nálezy. Popisu takových akcí je systematicky věnována pozornost od počátku 90. let, a to s přesvědčením, že pro řešení sídelně archeologických otázek jde o informace velmi důležité. Pro jednoduchost postupu se v AMČR údaj o negativním pozorování připojuje k dokumentační jednotce, ke které pak není nutno připojit žádnou jinou komponentu. Připojit hodnotu „negativního zjištění“ dokumentační jednotce „celku“ akce a následně její plochu překrýt lokálními dokumentačními jednotkami s určitými komponentami je nejjednodušším způsobem jak popsat situaci, kdy velká plocha či dlouhá linie je převážně bez nálezů, ale na několika místech je negativní pozorování přerušeno výskytem nálezů.

## **Oprávněná archeologická organizace**

Pojem oprávněná archeologická organizace (také oprávněná organizace či OAO) označuje instituci oprávněnou k provádění archeologických výzkumů podle zákona o státní památkové péči (20/1987 Sb.). Nově připravovaný Památkový zákon nahrazuje tento pojem spojením archeologická osoba.

## **Projektová dokumentace**

Projektová dokumentace doplňuje popis projektu o další údaje nad rámec metadatového popisu. Zejména jde o popis odborných záměrů výzkumu, plánované vymezení apod. Projektová dokumentace je v rámci nového Památkového zákona chápána jako důležitá součást dokumentace výzkumu a stane se její povinnou součástí.

## **Registrovaný uživatel**

Za registrovaného uživatele je považován každý uživatel aplikace s aktivním uživatelským účtem, tedy na úrovni všech oprávnění, kromě oprávnění Anonym.

## **Správce systému**

Správce systému se rozumí uživatelé s oprávněním Archivář či Administrátor. Zpravidla jde o zaměstnance archivů ARÚP a ARÚB. Správce lze kontaktovat přes emailovou adresu [info@amapa.cz](mailto:info@amapa.cz) nebo na adresách uvedených v Kontaktech.

## **Terénní zásah**

Libovolný zásah do terénu, který dává podnět k provedení archeologického výzkumu podle zákona o státní památkové péči (20/1987 Sb.).

## **Výzkumné infrastruktury**

Výzkumnou infrastrukturou se rozumí zařízení, zdroje a související služby, které vědecká obec využívá k provádění špičkového výzkumu ve všech oborech, zahrnující základní vědecké vybavení a výzkumný materiál; zdroje založené na znalostech, například sbírky, archivy a strukturované vědecké informace; infrastruktury informačních a komunikačních technologií, například sítě GRID, počítačové a programové vybavení, komunikační prostředky, jakož i veškeré další prvky jedinečné povahy nezbytné k dosažení špičkové úrovně. Tyto infrastruktury se mohou nacházet na jednom místě nebo mohou být „rozmístěné“ v rámci sítě (organizovaná síť zdrojů; <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj/definice-infrastruktury>).

## **Záchranná akce (záchranný projekt)**

Archeologický výzkum realizovaný v souvislosti s plánovaným či probíhajícím terénním zásahem (viz výše).

## **Zpráva o archeologické akci (ZAA)**

Zpráva o archeologické akci (ZAA) označuje formulář pro metadatový popis archeologického výzkumu, používaný při sběru dat pro Archeologickou databázi Čech (viz výše). V rámci AMČR je jako ekvivalent ZAA označována tzv. Karta akce, resp. Karta samostatné akce.

## **Technická implementace**

# Uživatelské role

AMČR rozlišuje pět uživatelských rolí, jejichž nositelé se liší svými právy při práci s informačním systémem. Právo ke vstupu do informačního systému na elementární úrovni (A – Anonym) získává každý uživatel, který software nainstaluje do svého počítače. Rozšířená uživatelská práva lze získat na základě registrace (role B – Badatel), další oprávnění získá pracovník některé z organizací oprávněných k provádění archeologických výzkumů (C – Archeolog). Vyšší uživatelská práva potom mají pracovníci organizací provozujících informační systém AMČR, tedy ARÚP a ARÚB. Uživatel na úrovni D – Archivář provádí zejména formální a obsahovou kontrolu záznamů vkládanými uživateli úrovně B a C, správu systému pak provádí uživatel s oprávněním E – Administrátor.

Oprávnění odvozená od uživatelských rolí jsou bez výjimek kumulativní, tj. každá vyšší role disponuje všemi oprávněními příslušnými nižším uživatelským rolím. Uživatelská role je vždy vázána na konkrétní uživatelský účet a organizace tak může být systému zastoupena uživateli na všech úrovních oprávnění.

Uživatelská role ovlivňuje šíři přístupu k datům a funkcionalitám. Obecně platí, že všem uživatelům jsou zpřístupněna pro prohlížení všechna archivovaná data (tj. uzavřená a zkontrolovaná záznamy), a to s výjimkou takových dat, u kterých autor záznamu či správci systému indikují nebezpečí zneužití, např. letecké snímky, na nichž je zřejmá poloha lokalit ohrožených ilegálními výzkumy s pomocí detektoru kovů. Vytvářet nové záznamy a vkládat nové dokumenty mohou jen registrovaní uživatelé. Rozpracované záznamy jsou zpřístupňovány jen tomu uživateli, který je edituje, a uživatelům s vyššími oprávněními (úroveň D a E).

Tab. 1: Uživatelské role.

| Role | Název     | Vysvětlivka  | Práva   |
|------|-----------|--|---|
| A    | Anonym    | Každý uživatel   | Prohlížet a exportovat archivovaná data, tvořit výpisové sestavy                          |
| B    | Badatel   | Registrovaný uživatel, zpravidla student, archeolog nebo zájemce o archeologii | Vkládat data o samostatných akcích, vč. dokumentů   |
| C    | Archeolog | Pracovník organizace oprávněné k terénním archeologickým výzkumům              | Vkládat a přihlašovat projekty, zapisovat zprávy o akcích, vč. dokumentů                  |
| D    | Archivář  | Pověřený pracovník archivu   | Posuzovat kvalitu záznamů, vracet k dopracování nebo archivovat záznamy, editovat záznamy |

| Role | Název         | Vysvětlivka            | Práva  |
|------|---------------|------------------------|--|
| E    | Administrátor | Odpovědný pracovník IT | Dávkově vkládat data, mazat záznamy, spravovat uživatelské účty, spravovat hesláře |

# Datový model

Aplikaci AMČR lze popsat jako provázaný systém několika segmentů (skupin tabulek, datových tříd a heslářů) vztahujících se k základním funkcím informačního systému. Některé segmenty jsou zcela integrovány (např. komponenty v akcích), jiné tvoří volněji připojené moduly na periférii systému (MADB aj.). Základními segmenty AMČR jsou:

- registr terénních zásahů (projektů);
- evidence archeologických akcí (v rámci registrovaných projektů i mimo ně);
- evidence lokalit;
- odborný popis akcí a lokalit tedy popis jejich komponent;
- digitální archiv a repozitář ARÚP a ARÚB;
- evidence leteckých snímků;
- odborný popis obsahu dokumentů;
- evidence prostorových jednotek PIAN;
- katalog bibliografických záznamů (tzv. externích zdrojů);
- popis dokumentačních jednotek - archeologických dokumentačních bodů (MADB).

Systém je koncipován tak, že většina jeho prvků představuje samostatné databázové objekty. Např. prostorové vymezení archeologických akcí nebo bibliografický odkaz nejsou v AMČR zaznamenány jako „vlastnosti“ záznamu o akci (které by bylo možno zachytit formálně různým zápisem), nýbrž jako vztah mezi objekty dvou samostatných datových tříd, které navazují vzájemné vazby, a to zpravidla typu 1:N nebo N:N. K jedné akci se tedy může vázat více bibliografických záznamů, avšak zároveň k týmž bibliografickým položkám mohou být navázány jiné akce či lokality. Tento koncept plně využívá výhod relační databáze, avšak je blízký také objektově orientovaným datovým modelům, které dekompozici datových tříd na základní jednotky dále prohlubují. Zároveň naplňuje potřeby autoritního značení jednotlivých záznamů pomocí identifikátorů.



## Identifikátory

# Procesní pravidla

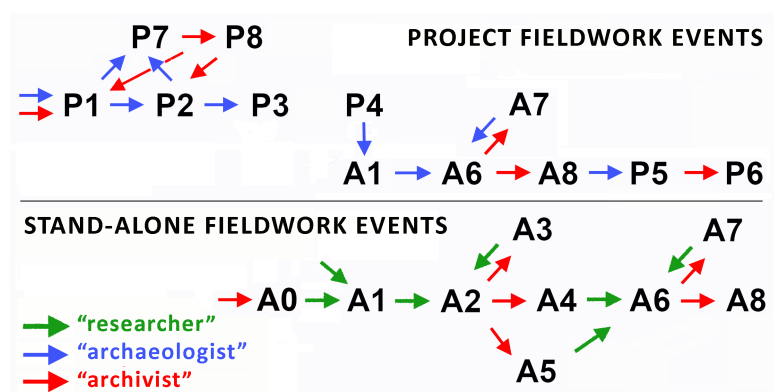
Jedním z hlavních posláních AMČR je zabezpečit nutnou agendu a evidenci archeologických akcí prováděných na území ČR. V aplikaci proto nejsou obsažena pouze data, která lze považovat za archivní, ale také rozpracované záznamy, které postihují právě probíhající, případně nedávno realizované výzkumy. Pro sběr a užívání dat v AMČR platí tzv. procesní pravidla, která říkají, jaký typ uživatele spravuje danou datovou třídu, v jaký okamžik vkládá data a jakého cíle má být dosaženo.

Pro označení fáze zpracování záznamů slouží tzv. procesní stavy, které jsou přidělovány všem záznamům v základních datových třídách (Projekty, Akce, Lokality, Dokumenty, Bibliografie, PIAN). Procesní stav určuje, kdo může daný záznam zobrazit, kdo jej může editovat, jaké funkce jsou pro práci se záznamem dostupné a zároveň jaké kroky je třeba učinit pro plnou archivaci záznamu. Každému ze stavů také odpovídá určitý okruh dat, která je v daném okamžiku možno (či nutno) vložit, a určitá práva a povinnosti konkrétních uživatelů.

Procesním stavem rozumíme dílčí fázi archeologické (terénní) aktivity, což lze na obecnější rovině chápat jako specifickou fázi vzniku archeologické informace. Např. každý projekt musí být nejprve zapsán do systému (stav P1), a to s některými povinnými popisnými údaji. Zapsaný projekt si může některá z oprávněných organizací rezervovat k provedení výzkumu (P2), přičemž doplňuje některé údaje a zároveň dočasně omezuje dostupnost jiných pro ostatní uživatele (např. osobní údaje týkající se stavebníka). Daná [oprávněná organizace](#) nyní získává povinnost zahájit a oznámit terénní práce (P3), informovat o jejich ukončení (P4) a v zákonné lhůtě podat závěrečnou informaci spolu s [nálezovou zprávou](#) (P6). Poté Archivář rozhoduje, zda podané podklady je třeba vrátit k doplnění/přepřepování (P7), nebo je možno je uznat za dostatečné a archivovat (P8).

Podobným způsobem probíhá i životní cyklus akcí, který má různé varianty, a to podle typu akce (projektová akce/samostatná akce). Projektové akce procházejí pouze stavy A1-A2-A6-A7-A8, protože podávat závěrečnou informaci o výsledcích výzkumu bez předepsané nálezové zprávy není povoleno. U samostatných akcí, převážně starých výzkumů, kde zhotovení úplné nálezové zprávy je už málo pravděpodobné, je tato praxe povolena a jejich životní cyklus se tedy skládá ze všech uvedených kroků. V poněkud jednodušší podobě se procesní stavy vyskytují i u záznamů dalších datových tříd.

Přechod od jednoho procesního stavu k druhému je řízen interakcemi systému, uživatele a archiváře. Systém eviduje datum přechodu jednotky z jednoho stavu do druhého a uživatele, který přechod provedl. V případě stavů, které mohou být nabývány opakovaně (např. „vrácení zprávy o akci k dopracování“) se eviduje i historie změn a důvody, které k nim vedly.



Obr. 1: Návaznost procesních stavů projektů a akcí

# Hesláře

Data AMČR jsou z větší části strukturována pomocí standardizovaných heslářů (číselníků). Hesláře jednoznačně nastavují sledovanou míru obecnosti/detailu, urychlují zápis typických informací, usnadňují vyhledávání, umožňují data strojově analyzovat a propojovat s dalšími systémy. Díky heslářům je také dodržována jednotná terminologie na území ČR, která vede ke snadnější orientaci ve vznikajících datech.

Hesláře dělíme na jednoduché a dvojstupňové. Jednoduché hesláře obsahují jednu řadu hesel, z nichž uživatel vybírá, ale mohou též obsahovat další dílčí pomocné informace pro zápis (např. zobrazení okresu u katastru). Dvojstupňové hesláře obsahují hierarchicky uspořádaná hesla, z nichž obecnější kategorie slouží pro usnadnění výběru a do záznamu se neukládá (Areály, Druh lokality), nebo se ukládají hesla obě (obecnější i specifické: viz např. Kategorie a Druh nálezů). Charakteru heslářů odpovídají typy výběrových seznamů v aplikaci. Některé hesláře chápeme jako „systémové“ – nelze je editovat bez zásahu do zdrojového kódu, jelikož na nich přímo závisí chování aplikace a specifické funkce.

Obsažená hesla vycházejí z hesel užívaných v ADC (Kuna – Křivánková 2006), SAS (Volfík 2009) a formulářích ZAA. Systém odborných heslářů se opírá o standardní archeologickou terminologii a obsažena jsou taková hesla, u nichž lze předpokládat vyšší než výjimečné zastoupení na základě analýzy stávajících dat. Aplikace obecně preferuje uzavřené hesláře, jejichž doplnění je možné pouze v důvodných případech po konzultaci se správcem systému. Výjimku tvoří heslář jmen, u něhož lze předpokládat pravidelný nárůst počtu údajů a lze jej proto uživatelsky doplňovat (tlačítko Nové jméno ve formulářích).

Hesláře AMČR vytvářejí svým obsahem základ jednotné oborové terminologie, který je aplikován pro popis všech archeologických výzkumů v ČR evidovaných archivy ARÚP a ARÚB. Aktuální obsah všech heslářů je dostupný na webové adrese <http://www.archeologickamapa.cz/?page=documents>.

Hesláře obvykle obsahují pole „pořadí“, pro určení pořadí položek v seznamu. Řazení může být abecední, případně chronologické (Období), vyskytují se však také případy řazení významového (Nálezy), případně na základě četnosti užívání (Typ projektu). Některé z heslářů mohou obsahovat pole „rozsah“ či „zahrnuje“, která udávají hierarchický vztah hesel, který je zohledněn v modulu vyhledávání (viz obrázek). Obecná hesla jsou často doplněna zkratkou „nesp.“ s významem „blíže nespecifikováno“.

Hesláře Areály a Období umožňují provádět popis komponent pomocí obecnějších i konkrétnějších pojmů (např. pojem „sídliště nesp.“ zahrnuje též pojmy „stanice“, „usedlost“ a „vesnice“). Heslář Období obsahuje 135 chronologických pojmů v daných hierarchických vztazích. Každému pojmu odpovídá číselná hodnota stanovující jeho pořadí v chronologickém

systemu a číselně stanovený rozsah. Vyhledávat pomocí tohoto hesláře lze buď podle jednoho hesla, nebo zadáním rozsahu, přičemž dále je možno volit všechny hierarchicky nižší (zahrnuté) pojmy a/nebo pojmy nadřazené (např. při výběru pojmu „střední doba bronzová“ lze zohlednit i pojem „doba bronzová nesp.“, protože komponenty charakterizované tímto pojmem rovněž teoreticky mohou se střední dobou bronzovou souviset (více viz Období).

## **Pracovní postupy**

## **Příklady užití a základní pracovní postupy**

## **Popis aplikace**



## **Popis aplikace**

## **Admin nápověda**