

B. Metodika princípov rozhodovania Pamiatkového úradu SR vo veciach stavebnotechnického /alebo reštaurátorského/ zásahu

časť 7.
Stavebná časť – typologické druhy

Vypracovala:
Tereza Bartošiková

Technické pamiatky



OBSAH

1.	ÚVOD.....	3
2.	SÚČASNÁ SITUÁCIA	4
3.	TYPOLÓGIA TECHNICKÝCH PAMIATOK	5
4.	PAMIATKOVÝ VÝSKUM	6
5.	PREDMET, ROZSAH PAMIATKOVEJ OCHRANY A PAMIATKOVÉ HODNOTY TECHNICKÝCH PAMIATOK	7
6.	DOKUMENTOVANIE TECHNICKÝCH PAMIATOK, PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA A DOKUMENTÁCIA REALIZOVANEJ OBNOVY	9
7.	DIAGNOSTIKA STAVEBNOTECHNICKÉHO STAVU	10
8.	ÚDRŽBA, PREVENTÍVNA OCHRANA A SPÔSOBY PAMIATKOVEJ OBNOVY	12
9.	ZLEPŠENIE ENERGETICKÝCH VLASTNOSTÍ.....	15
10.	NEGATÍVNE TRENDY	17
11.	POZITÍVNE PRÍKLADY.....	18
12.	LEGISLATÍVA - SÚČASNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY NA VÝSTAVBU.....	26
13.	ODPORÚČANÁ ODBORNÁ LITERATÚRA.....	28
14.	ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV	30
15.	ZOZNAM OBRAZOVEJ A FOTOGRAFICKEJ PRÍLOHY	31

1. ÚVOD

Metodika stručne prezentuje, aké druhy technických pamiatok máme na Slovensku, ako vyhodnocujeme ich význam, čo tvorí hodnotné súčasti technických pamiatok a akým spôsobom by sa malo pristupovať k ich obnove. Technické pamiatky nie sú príliš početnou skupinou národných kultúrnych pamiatok (ďalej len „NKP“) v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ďalej len „ÚZPF“). Význam technického dedičstva pre rozvoj Slovenska je mnohonásobne vyšší, než aké je jeho pomerne zastúpenie v pamiatkovom fonde. Počet hodnotných technických objektov na našom území každým rokom klesá, ale stále existuje množstvo takých, ktoré by mali byť pamiatkovo chránené. Vývoj ochrany technického a industriálneho dedičstva je vo svete aj na Slovensku previazaný, ale momentálne rozsahom a spôsobom ochrany zaostávame za európskymi krajinami.

Na úvod načrtneme stručný vývoj inštitucionálnej snahy o ochranu technických pamiatok na Slovensku. Už v 20. rokoch 20. storočia sa začali objavovať prvé snahy o evidenciu a vznik súpisu technických pamiatok na území Československa. František Zuman vypracoval dotazník a výzvu na odborovú inventarizáciu technických pamiatok uverejnil v *Technickém obzoru* v roku 1923. Túto myšlienku presadzoval v Národnom technickom muzeu, ale aj v rámci Masarykovej akadémie práce.¹ Odborný záujem o technické pamiatky ľudového charakteru je doložený aj v prvej tretine 20. storočia v rozsiahlej fotografickej dokumentácii Bohumila Vavrouška (1875 – 1939), uloženej vo Vavrouškově fotosbírci v Archivu Akademie věd České republiky a vo Fotoarchivu národopisného oddelení Národného múzea v Praze. Fotoarchív zachytáva mnohé mlyny, pily a iné zariadenia na vodný pohon z celého vtedajšieho územia ČSR.²

Prvými technickými pamiatkami zapísanými v ÚZPF sú tri objekty zapísané v roku 1955 v Banskej Štiavnici – tabaková továreň, klopačka a vodná nádrž Rozgrund. Ďalšia veľká vlna ochrany technických pamiatok nastala až v roku 1963, kedy získali pamiatkovú ochranu najmä banské objekty, vodné mlyny, manufaktúry a solivar. Pamiatkovú ochranu však v roku 1963 získal aj súbor objektov lanovky a observatória stavaný počas druhej svetovej vojny v Tatrách, v tej dobe stáli tieto technické objekty len 20 – 25 rokov.³

V 70. rokoch 20. storočia vypracoval Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody (ďalej len „SÚPSOP“) „Programy A-K záchrany a obnovy ohrozených pamiatok“, v rámci toho Program E – záchrana a obnova pamiatok výroby a techniky (1973), ktorého cieľom bola obnova 27 pamiatok na Slovensku. V roku 1979 SÚPSOP vyhodnotil fond zapísaných technických pamiatok čo do počtu

a skladby ako nedostatočný (32 technických pamiatok na Slovensku) a vykonal dokumentačnú akciu, ktorej výsledkom bol elaborát Evidencia a kategorizácia technických pamiatok (1979) – obsahoval prvostupňovú dokumentáciu 104 nechránených technických objektov. V rokoch 1982 – 1983 podľa Uznesenia vlády č. 155/1982 Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky (ďalej len „SSR“) poverilo Štátny ústav pamiatkovej starostlivosti a ďalšie pamiatkové a múzejné inštitúcie dokumentáciou a vypracovaním Programu záchrany technických pamiatok s výberom objektov pre budovanie špecializovaných expozícií Slovenského technického múzea v Košiciach a ďalších múzeí v SSR. Výber objektov určených na zápis do štátneho zoznamu kultúrnych pamiatok (ďalej len „ŠZKP“) – pamiatky technické (1980 – 1981) obsahoval 322 objektov. Po doplnení o vyhlásené kultúrne pamiatky z tejto akcie obsahoval ŠZKP 156 technických pamiatok. V rokoch 1983 – 1987 bol program doplnený o ďalších 195 objektov navrhnutých na vyhlásenie za technické kultúrne pamiatky. Do programu bolo vybraných 63 nehnuteľných technických pamiatok určených na obnovu a vhodné využitie. Záujem štátu chrániť reprezentatívny výber pamiatok vedy, techniky a výroby vyjadrovalo Uznesenie vlády SSR č. 155/1982, ktorým vláda schválila návrh koncepcie záchrany technických pamiatok a budovania Slovenského technického múzea. Oficiálnou platformou na plnenie vládnej koncepcie bol Program záchrany technických pamiatok SSR, schválený ministrom kultúry v roku 1985. Program obsahoval konkrétne návrhy na vyhlásenie pamiatok a jeho súčasťou bola aj koncepcia budovania siete budúcich špecializovaných múzeí v bývalých výrobných objektoch – technických pamiatkach, obsahujúca aj konkrétne návrhy objektov. V 90. rokoch 20. storočia sa uskutočnila plošná dokumentácia pamiatok železnice, ktorá sa však premietla do zoznamu pamiatok minimálne.⁴

Po roku 2000 nastal zásadný stavebný boom, ktorý sa negatívne dotkol industriálnych areálov, a tým aj hodnotných industriálnych areálov v centrách miest. Nastala výrazná potreba legislatívnej ochrany technických pamiatok. Ministerstvom kultúry Slovenskej republiky (ďalej len „Ministerstvo kultúry SR“) bolo v roku 2007 Pamiatkovému úradu Slovenskej republiky (ďalej len „Pamiatkový úrad SR“) nariadené spracovanie komplexnej analýzy a vyhodnotenia industriálnej architektúry na území Slovenska s cieľom vytypovať budovy/areály na vyhlásenie za NKP so zreteľom na významné architektonické, urbanistické, historické, typologické, technologické, prípadne iné pamiatkové hodnoty a spracovanie návrhov na vyhlásenie vecí za kultúrnu pamiatku. Pasportizácia industriálnych pamiatok prebiehala celoslovensky v rokoch 2008 – 2011. Následne Komisia pre posudzovanie pamiatkového fondu (ďalej len „KPPF“)

1 MATĚJ, M., RYŠKOVÁ, M. *Metodika hodnocení a ochrany průmyslového dědictví z pohledu památkové péče*. Ostrava: Národní památkový ústav, 2018, s. 113. ISBN 978-80-88240-06-08.

2 KŘIVANOVÁ, M. Mlýny a mlynářství v historických pramenech. In: *Vodní mlýny: Sborník referátů ze semináře*. Vysoké Mýto: Okresní muzeum ve Vysokém Mýtu, 2002, s. 36. ISBN 80-238-9879-5.

3 Automatizovaný informačný systém pamiatkového fondu.

4 HABÁŇOVÁ, G. Vývoj pamiatkového fondu technických a industriálnych pamiatok v Ústrednom zozname pamiatkového fondu a jeho rast na príklade Bratislavského kraja. In: *Múzeum 04/2011*. Bratislava: SNM, 2011.

vyhodnotila a vytypovala prvú časť objektov a areálov vhodných na zápis do ÚZPF.

Technické pamiatky sú do ÚZPF zapisované aj mimo tieto komplexné úlohy. Jednotlivé objekty sú vyberané na základe interných a externých podnetov posúdených KPPF a podklady na vyhlásenie NKP sú spracovávané v rámci krajských pamiatkových úradov (ďalej len „KPÚ“) a Pamiatkového úradu SR aj s pomocou externých odborníkov.

2. SÚČASNÁ SITUÁCIA

Ku koncu roka 2022 bolo v ÚZPF zapísaných 800 pamiatkových objektov vedy, techniky a výroby.⁵ Kvantifikácia technických pamiatok je však značne zložitá. Momentálne možnosti systému evidencie pamiatok v ÚZPF (Automatizovaný informačný systém ochrany pamiatok – AISOP) neumožňujú jednoduché filtrovanie daných objektov. Zároveň je problematické zdefinovanie filtrovanej množiny – často ide o objekty remeselnej výroby, manufaktúry, banské objekty, industriálne objekty alebo o dopravné stavby či technickú infraštruktúru a studne. Zo širšieho pohľadu sa medzi technické pamiatky radia aj stavby budované pre bane a továrne – administratívne budovy, vily majiteľov, úradnícke domy, robotnícke domy, ubytovne, stavby spojené s malovýrobou – pece na chlieb, kováčske vyhne a tiež sýpky, sklady, dielne a pod.⁶ Rovnako môžeme medzi nehnuteľné technické pamiatky počítať aj vozne a tanky nachádzajúce sa na podstavcoch ako pamätníky, tieto však techniku majú len ako sekundárne druhové určenie, keďže prioritne ide o pamiatky histórie. Preto počet technických pamiatok v ÚZPF závisí od konkrétnej požiadavky a sledovaných atribútov. V roku 2022 bolo do ÚZPF zapísaných 33 pamiatkových objektov technického charakteru na 11 NKP. Technické pamiatky môžu byť chránené aj v rámci pamiatkových území (pamiatková rezervácia/zóna),⁷ ak sa na jej území nachádzajú a formou medzinárodnej ochrany. Do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO bola v roku 1993 zapísaná lokalita Banská Štiavnica a technické pamiatky okolia.

⁵ Vrátane studní, robotníckych domov, sýpok, administratívnych objektov, technologického zariadenia a tankov na podstavcoch.

⁶ Viac pozri v: [Terminologický slovník](#).

⁷ Pamiatková rezervácia – Pamiatková rezervácia technických diel Štiavnické Bane bola vyhlásená v roku 1995, pamiatkové zóny – Sirk-Železník (1991), Hodruša-Hámre (1998), Kremnica – banské diela (1999), Bratislava-Rača – Areál ruňového depa Bratislava-východ (2008), Prešov – Soľná baňa (2008).

3. TYPOLOGIA TECHNICKÝCH PAMIATOK

Nehnutelné technické pamiatky delíme na tri základné kategórie:

- pamiatky vedy,
- pamiatky techniky,
- pamiatky výroby.

Kategória pamiatok vedy je najmenšia a spadajú sem napríklad hvezdárne a meracie zariadenia.

Medzi pamiatky techniky patria najmä – dopravné, vodohospodárske, energetické stavby a skladovacie objekty, teda objekty technickej infraštruktúry.

Pamiatky výroby sú napríklad – dielne, manufaktúry, mlyny, pily, hámre, miesta získavania surovín, ale aj industriálne objekty a areály – ide o všetky objekty, kde prebiehala výroba a získavanie surovín.

Doplňkové prevádzky – sklady, sýpky, dielne atď., ktoré tvorili hospodárske a technické zázemie väčších areálov.

Technologické zariadenie sa nachádzalo vo väčšine technických objektov – môžu to byť napríklad mlynské stroje, tkáčske stroje, uhoľné násypníky, ťažné stroje, motory, dopravné zariadenia, energetické zariadenia.

Doplňkom týchto základných technických pamiatok sú rôzne administratívne stavby, stavby pre bývanie, stavby pre trávenie voľného času alebo zázemie stavané pre účely tovární, ktoré sú ako primárne nevýrobné chápané v kontexte Charty industriálneho dedičstva⁸ za jeho súčasť.

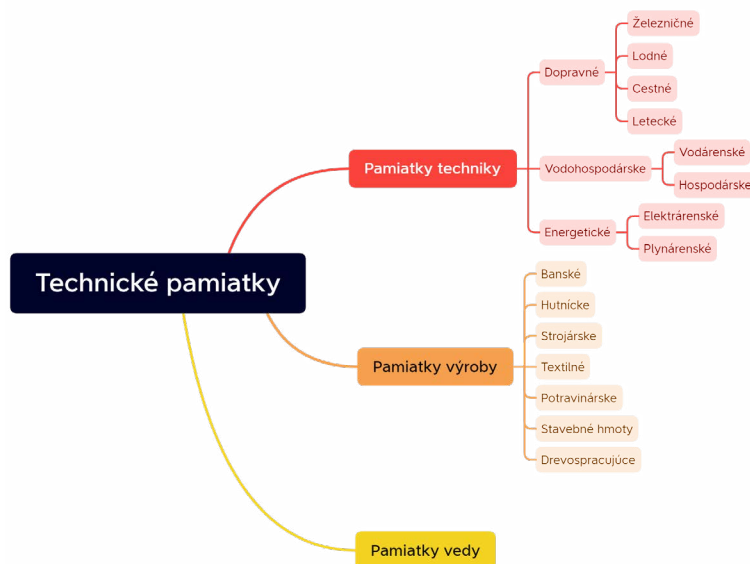
Špecifickou skupinou technického kultúrneho dedičstva sú archeologické lokality⁹ a industriálna krajina. Napríklad banská krajina (Kremnica a Štiavnické Bane), železiarne (Vaľkovňa, Sirk, Rákoš), banské diela (Nová Baňa).

Rôzne druhy technických pamiatkových objektov sa často prelínajú v jednej NKP, keďže v jednom väčšom výrobnom areáli môžu byť hodnotné ako výrobné objekty, tak aj objekty technickej infraštruktúry a doplnkových funkcií. Technické pamiatkové objekty sa zároveň nachádzajú napríklad aj v hradných, kaštieľskych či profánnych NKP (mosty, studne, vodné nádrže, vodojemy, kotolne, komíny a pod.).

Špecifické je aj okolie a areály tovární a technických pamiatok. Často bola ich súčasťou záhradná úprava – aleje, výrazné solitérne stavby, kvetinová výsadba a pod. Ak je to možné, chránime túto zeleň ako pamiatkový objekt. KPÚ sa k zeleni a úpravám areálov (spevnené plochy, prístupové schodiská, oploštenie) vyjadruje aj z pozície ochrany bezprostredného okolia NKP (10 m) a v rámci usmerňovania činnosti v pamiatkových územiach. Cieľom ochrany v tomto prípade je zachovať a rehabilitovať aj prostredie NKP.

Rozdiely v podobe a typológii objektov sú závislé aj na dobe ich vzniku, lokalite a vlastníckych vzťahoch.

► Obr. 1. Schéma typológie technických pamiatok.



Presented with xmind

8 Dostupné na: <https://ticcih.org/about/charter/>

9 Viac pozri v: [Archeológia](#).

4. PAMIATKOVÝ VÝSKUM

O nevyhnutnosti vykonať pamiatkový výskum rozhoduje KPÚ v rozhodnutí o zámere obnovy NKP alebo v rozhodnutí o zámere úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území a určuje v ňom jeho rozsah, podmienky realizácie a cieľ výskumu. Výskum môže byť realizovaný na účely obnovy NKP, úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území alebo na vedecké účely. Realizovaný výskum musí spĺňať všetky požadované odborné a formálne náležitosti v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov¹⁰ (ďalej len „pamiatkový zákon“), vyhlášky Ministerstva kultúry SR č. 253/2010 Z. z., ktorou sa vykonáva pamiatkový zákon v znení vyhlášky č. 231/2014 Z. z. a požiadaviek rozhodnutia KPÚ.

Pri technických pamiatkach je potrebné venovať pozornosť aj archeologickým výskumom.¹¹ Často môžeme archeologickým výskumom objaviť niektoré podzemné technologické časti stavieb, napríklad vodné náhony, kanály, stavidlá, priepusty, potrubia, studne, cisterny, nádrže, pilóty, základy komínov a pecí a i. Významnou časťou technicky zameranej archeológie je montážna archeológia zameriavajúca sa na banskú činnosť a jej archeologizované pozostatky. Súčasťou archeologických nálezov bývajú aj časti technológie ako mlynské kamene, súčasti prevodov, turbíny, časti strojového zariadenia. Samostatnú časť tvoria nálezy technického skla, železok, trosky (odpad z hutníckej výroby), hutníckych polotovarov, časti vykurovacích zariadení atď. Všetky tieto hnutelné archeologické nálezy výrazne pomáhajú pri datovaní, ako aj pri pochopení technologických súvislostí a stavebného vývoja technických pamiatok. Archeologický výskum má byť vykonávaný v úzkej spolupráci s príslušným odborníkom pre daný druh technickej pamiatky.

Architektonicko-historický výskum pri technických pamiatkach môže často preukázať použitie jedinečnej konštrukcie, špecifické požiadavky na rôzne typologické druhy a zavádzanie nových trendov napríklad pri vysoko únosných, nehorľavých, vodo odolných alebo veľkorozponových konštrukciách. Architektonický výskum by sa mal pri technických pamiatkach zameriavať aj na prvky dokladajúce pôvodné umiestnenie strojov, technologického vybavenia, prestupov technológií cez konštrukciu objektov a umiestnenia pohonných jednotiek. Výskum by mal pri určovaní stavebných etáp brať do úvahy nie len etapy štandardné (kunsthistorické), ale aj etapy vývoja objektov spojené so zmenou technológie (napr. aj viac ako 6 etáp v priebehu 20. storočia). Ako hodnotné prvky by mali byť pri technických pamiatkach definované všetky technické zariadenia, ich riadiace a ovládacie prvky, ako aj ich pozostatky (základy, kotvenie, prestupy technológie a pod.) Výskum by zároveň ako hodnotné prvky mal definovať aj tvaroslovné prvky výzdoby fasád a výtvarné diela umiestňované v interiéroch aj exteriéroch objektov. Hodnotnými prvkami sú napríklad aj rôzne ochranné

zariadenia, zábradlia, veľiny a podobne. Návrhy obnovy v rámci architektonicko-historických výskumov by sa mali snažiť podporiť zachovanie technického výrazu a technických prvkov na objektoch. Zachovanie technológie na pôvodnom mieste by malo byť samozrejmosťou. Presun technológie často znehodnocuje čitateľnosť technologických tokov, vytrháva objekty z kontextu a môže aj závažným spôsobom zasiahnuť do ich prípadnej funkčnosti (stroje boli často spojené s konštrukciou rôznymi zabudovanými nepremiestniteľnými prvkami). Pri návrhoch obnovy je dôležité, ak je to možné, zachovávať aj staršie technologické rozvody a dopravníkové systémy. V prípade nevyhnutnosti premiestniť technológiu (v ojedinelých prípadoch) je nutné v inventarizačnom súpise architektonicko-historického výskumu dôsledne zdokumentovať technológiu a navrhnúť vhodné miesto deponovania prvkov technológie a ich zmysluplnú prezentáciu na novom mieste.

Urbanisticko-historický výskum technických pamiatok by sa mal zamerať na ich vplyv na osídlenie, ale aj na väzby medzi jednotlivými podnikmi, dopravnou a energetickou infraštruktúrou. Identifikácia a vyhodnotenie technologického toku a systémových väzieb by malo byť samozrejmosťou. Zásadným môže byť aj vplyv technických pamiatok na krajinu.

Reštaurátorský výskum technických pamiatok býva skôr lokálny menšieho rozsahu. Ide prevažne o výtvarnú výzdobu fasád, farebnosť prvkov v interiéri aj exteriéri, niekedy aj o dekoratívne maľby interiérov. Špecifickým druhom je výskum a reštaurovanie strojov, pri ktorom narážame na limity odborníkov z komory reštaurátorov. Na Slovensku sa stroje reštaurujú a konzervujú prevažne v múzeách.

Archívny výskum technických pamiatok by sa nemal zameriavať len na dokumentovanie zmien vlastníkov, stavebné plány a historické mapy. Pri technických pamiatkach je dôležitý aj výskum technologických plánov (vodné knihy, živnostenské archívy, daňové súpisy, technologické plány strojového zariadenia) a z nich vyplývajúce zmeny technológie. Podstatné je aj časové a významové zaradenie zachovaných technologických zariadení v rámci produkcie daného výrobcu (katalógy výrobkov strojární, archívne fondy strojárskych podnikov) alebo druhu. Tieto údaje nám uľahčujú datovanie a zhodnotenie významu danej technickej pamiatky a jej strojného vybavenia.

Dendrochronologický výskum technických pamiatok by mal byť samozrejmosťou najmä pri studniach, drevených výpustných zariadeniach, potrubiach, krovových konštrukciách, ale aj pri pozostatkoch banských, mlynských alebo iných technických zariadení (hriadele, vodné kolesá, čerpacie zariadenia, nádrže). Dôležitý je aj pri datovaní mlynských hraníc, drevených stavebných konštrukcií a krovov.

¹⁰ § 35 a § 36 pamiatkového zákona.

¹¹ Viac pozri v: [Archeológia](#).

5. PREDMET, ROZSAH PAMIATKOVEJ OCHRANY A PAMIATKOVÉ HODNOTY TECHNICKÝCH PAMIATOK

Základným cieľom pamiatkovej ochrany je zachovať historický originál technických pamiatok v autentickom stave vrátane detailov.

Vymedzením pamiatkových hodnôt sa stanovujú limity možných úprav a zmien. Vychádzajúc z medzinárodnej charty priemyselného dedičstva TICCIH z roku 2003¹² je nutné chrániť nielen jednotlivé stavby, ale aj ich technologické zariadenie a nadväzujúce technologické objekty v rámci širších areálov. Zachovaný technologický tok a systémové väzby majú zásadný vplyv na dokumentačný a edukačný potenciál technických pamiatok.¹³ Na Slovensku bohužiaľ historická prax ukazuje skôr na snahu o ochranu výrazných solitérov. Do budúca je potrebné sa zamerať aj na ochranu komplexnejších technických areálov a malých technických pamiatok (vodojemy, rozvodne, komíny) v duchu medzinárodného konsenzu.¹⁴

Predmetom ochrany je celá stavba v pôvodnom materiálovom a hmotovom riešení vrátane prípadných technológií a stôp výrobných činností.

Pri ochrane technických pamiatok je dôležité prihliadať na špecifickú rýchlu modernizáciu technológií, ktorá mala často vplyv aj na konštrukciu stavieb.

Odstraňovanie novších, technologicky podmienených úprav, a čistenie¹⁵ stavieb by nemalo byť cieľom pamiatkovej obnovy.

Pri technických pamiatkach je možné naraziť na objekty, ktoré prešli v priebehu 150 rokov 10 stavebnými etapami, vynútenými modernizáciou technológie (tento fenomén je potrebné zdôrazniť aj pri architektonicko-historických výskumoch a z nich plynúcich návrhoch obnovy). Táto mnohovrstevnatosť nie je na úkor pamiatkovej hodnoty technických pamiatok, je základom ich autenticity, pretože ukazuje na mohutný technologický pokrok v priebehu industrializácie.

Hnutelným technickým pamiatkam sa táto metodika nevenuje, ale ich ochrana je dôležitá pre zachovanie bohatstva nášho technologického dedičstva.

V pamiatkovom fonde z tohto segmentu máme prevažne stroje (lokomotívy, vozne, žeriavy, remorkér), ochranu si však často zaslúži aj vybavenie tovární – nábytok, svietidlá, vykurovacie telesá, náradie a nástroje. Možná je ochrana vyhlásením za hnutelnú NKP, v prípade, že takáto ochrana ešte nie je realizovaná, je dôležité dané predmety identifikovať v rámci popisu pamiatky a v rámci inventára hodnotných prvkov. Následne pri obnove NKP dbať na ich ochranu a prezentáciu v rámci pamiatky.

Pri bankských stavbách narážame na problematiku ochrany bankského podzemia. Bane by mali byť chránené, ak je to z technických a bezpečnostných dôvodov možné, aj vrátane podzemných častí štôlní a šácht (vymedzenie je potrebné realizovať pomocou opisu a vyznačenia v bankských mapách a katastri). Zároveň by mali byť primárne chránené otváracie stavby daných areálov, teda ťažné veže a portály štôlní. V prípade zachovania strojovni/pohonných jednotiek (gáplov) ide o veľmi dôležitú súčasť bankských diel, a teda by tiež mali mať pamiatkovú ochranu. Obehy bankských vozíkov a iné dopravné zariadenia by mali byť rovnako chránené. Sekundárne je možné a žiaduce chrániť aj doplnkové prevádzky¹⁶ a zázemie bankských areálov.¹⁷

Vodné nádrže by mali byť chránené v prípade významných objektov vrátane prívodných jarkov, hatí, priepadov a výpustných objektov. Najmä pri vodných stavbách bankských a elektrárenských ide o komplexné technické systémy, ktorých hodnoty spočívajú aj v ich ucelenom komplexnom riešení.

Kotolne a strojovne je potrebné chrániť vrátane komínov,¹⁸ dymovodov, uhoľných násypníkov a technológie, ak sa zachovala *in situ*. Priemyselné komíny boli nositeľmi pokroku a znakom industrializácie krajiny. V minulosti boli symbolom prosperity a často niesli výzdobu poukazujúcu na bohatstvo a význam továrne. Zachovanie a prípadná obnova komínov, vrátane ozdobných hlavíc, by malo byť samozrejmosťou.

Pri ľudových výrobných objektoch na vodný pohon na našom území narážame na fenomén konfiškácií a rozorávania náhonov v 60. rokoch 20. storočia. Z hľadiska pamiatkovej ochrany je ideálne podpora návratu náhonov do krajiny a ochrana tých, ktoré sa nám dodnes zachovali. Ochrana vodných diel pri mlynoch je dôležitá nielen z hľadiska charakteristického vzhľadu krajiny, ale aj pre následný názorný edukačný potenciál a možnosti sprevádzkovania

12 Dostupné na: <https://ticcih.org/about/charter/>

13 Pozitívnym príkladom je napríklad ochrana bankského areálu Poráč, alebo podkolíbskych vodojemov v Bratislave.

14 Viac informácií k jednotlivým zasadnutiam TICCIH je dostupných na: <https://ticcih.org/congress-proceedings-transactions-and-reports/>

15 Vo význame odstraňovania autentických detailov, stôp používania a veku, odstraňovanie novších úprav súvisiacich so zmenou technológie výroby.

16 Úpravne rudy, sklady, dielne atď.

17 Obytné stavby, kancelárske priestory, zdravotné strediská, požiarne stanice atď.

18 Viac pozri v: [Komíny](#).

technických zariadení na vodný pohon (vodné kolesá, turbíny). V prípade, že sa podarí náhon obnoviť, nezbavujeme sa prídavných motorov zachovaných v mlyne (lokomobily, plynové motory, elektromotory), prídavné motory boli často súčasťou mlyna spolu s hlavným pohonom (kolesom, turbínou). Pri obnove nenahrádzame autentickú turbínu vodným kolesom.

V prípade elektrární (najmä vodných), ktoré sú ešte v prevádzke, chránime aj technologické zariadenie. Často ide o turbíny a generátory sto rokov staré. Zmeny spojené s bežnou údržbou strojov a ich modernizáciou v rámci požiadaviek noriem by mali byť posudzované KPÚ individuálne.

Nikdy by sa však nemalo povoľovať kompletne nahradenie turbíny/generátora a ostatného technologického zariadenia, zvyšovanie výkonu sa dá zabezpečiť aj iným spôsobom.

Ako príklad môžu slúžiť pamiatkovo chránené elektrárne v nórskom Tyssedale alebo nemeckom Tosing am Inn.

Dopravné stavby sú špecifickým druhom technických pamiatok. V rámci ÚZPF ide najmä o tunely, mosty a železničné trate, ale napríklad aj prístavné bazény. Majú byť chránené vrátane príslušenstva – nábehov, pilierov, mostovky, portálov, signalizácie, osvetlenia, oporných múrov, kotviacich prvkov, nábrežných hrán a pod. Tieto objekty sú prevažne kombináciou stavebných materiálov, a preto je k nim potrebné pristupovať komplexne. Dôležité je pri ich prevádzke udržiavať funkčnosť jednotlivých technických detailov konštrukcie a spomaliť jej degradáciu. Pri niektorých prvkoch, ktoré podliehajú opotrebeniu prevádzkou (koľaje, podvaly), ich meníme za materiálové a tvarové kópie, čím ich pamiatková hodnota zostáva zachovaná. Pamiatkovou hodnotou v prípade dopravných stavieb je aj zachovanie pôvodnej dopravnej funkcie objektu.

PAMIATKOVÉ HODNOTY PRI TECHNICKÝCH PAMIATKACH

Industriálne dedičstvo oplýva tradičnými hodnotami v kunsthistorickom ponímaní, ale má aj rad špecifických hodnôt viažucich sa k jeho technickej povahe a špecifikám životného cyklu technických stavieb. Absencia pamiatkových hodnôt v tradičnom kunsthistorickom ponímaní nie je pri technických pamiatkach prekážkou v ich ochrane ani automaticky nezmenšuje ich význam. Autenticita zachovaných konštrukcií, materiálov a technológií je jedným z dôležitých kritérií hodnotenia pamiatkových hodnôt. Vek však nezohráva primárnu úlohu v hodnotení, pamiatkami sa stali aj technické objekty len 20 – 25 rokov staré (napr. observatórium Tatry). NKP môže byť aj technický objekt stavaný po druhej svetovej vojne, či malý doplnkový objekt technickej infraštruktúry.

Krajinná hodnota – krajinnú pamiatkovú hodnotu majú technické objekty zasahujúce do podoby krajiny a vytvárajúce jej charakteristický vzhľad – haldy, vodné nádrže, hrádzy, náhony, jarky, ruiny a archeologizované technické pamiatky a pozostatky banskej činnosti (pingy, odvaly, prepadliny), ako aj objekty viditeľné v diaľkových pohľadoch na krajinu (komíny, ťažné veže).

Urbanistická hodnota – môže to byť poloha voči mestu, mestotvornosť továrne (robotníckej kolónie), budovanie kultúrnych a spoločenských priestorov, plánovaný urbanizmus areálu (areály stavané podľa jednotného plánu, pásové mestá a pod.), dominantné

objekty (ťažné veže, vežové vodojemy, silá, komíny, etážové objekty), ale aj technologický tok v rámci väčších areálov¹⁹ a systémové väzby.²⁰

Architektonická hodnota – typologická hodnota (typický zástupca/unikátny zástupca daného typologického odvetvia výroby či techniky),²¹ symbol daného priemyselného areálu alebo typologického druhu (napr. ťažná veža, komín, stavba s charakteristickou siluetou alebo tvaroslovím), jednotný modulový systém konštrukcie, vzorový typ (napr. etážovka č. 31 a 21 v Partizánskom, neskôr stavaná v Zlíne aj po celom svete podľa jednotného plánu), kvalita architektúry, významný architekt (Jurkovič, Belluš, Merganc) alebo stavebná firma (Pittel a Brausewetter, Lanna, Feigler).

Umelecko-remeselná hodnota – kvalitne remeselné spracované detaily technických stavieb – zábradlia, okenné výplne, dverné výplne, obklady, dlažby, umelecko-remeselné spracované detaily konštrukcií (hlavice mlynskeho lešenia, hlavice stĺpov, liatinové stĺpy, múčne truhly).

Výtvarná hodnota – výtvarné diela na fasádach objektov (reliéfy, sochárska výzdoba), v interiéroch (mozaiky, výmalba, reliéfy, sochárska výzdoba), v bezprostrednom okolí NKP (sochárske diela). Umelecky poňaté detaily fasád (slnečné hodiny, štuková výzdoba, sgrafito). Umelecky hodnotné časti stavby (brány, dvere, vitráže).

Technická hodnota – unikátne technické riešenia stavebných konštrukcií ako aj technologického zariadenia, zachovalosť technológie (znásobená, ak je zariadenie v prevádzkyschopnom stave),²² typologicky významné druhy technológie, zachovaný technologický tok v rámci strojového zariadenia objektu, ale aj pozostatky po odstránenej technológii (základy pod stroje, kotvenia, otvory pre transmisie a hriadele, niky budované pre technológiu, fragmenty technologického zariadenia).

Vedecká hodnota – schopnosť objektu sprostredkovať nové vedecké poznanie (pri archeologizovaných technických pamiatkach) alebo dokumentujúca rozvoj vedeckého poznania v minulosti.

Historická hodnota – hodnota veku, spojitosť s významnou osobnosťou továrnikar, s významnou udalosťou, faktografická významnosť výroby z hľadiska veľkosti produkcie, počtu zamestnancov, výkonu existujúcich aj zaniknutých strojov a pod.

Spoločenská hodnota – dôležitosť pre komunitu, mesto, krajinu v minulosti aj súčasnosti, vplyv výstavby technickej pamiatky na okolie (pozitívny aj negatívny).

19 Viac pozri v: [Terminologický slovník](#). Napríklad pri hlbinej ťažbe je to ťažná veža, ťažná budova, strojovňa s ťažným strojom, energetickým zázemím a prípadne ventilátorovňou, kompresorovňou, úpravňou a sklantom, prípadne expedíciou.

20 Väzba medzi surovinovým zdrojom, dopravou, výrobou, expedíciou k spotrebiteľovi, respektíve širší súbor spracovateľov a sociálne zabezpečenie. Viac informácií v ref. 1, s. 78.

21 Pre objektívne zhodnotenie je potrebná široká znalosť daných typologických druhov, vychádzajúca z odborových prieskumov alebo územných prieskumov v rámci Slovenska a jednotlivých lokalít. Viac informácií v ref. 1, s. 51.

22 Obnova funkčnosti technológie, prípadne jej udržania v prevádzke pri zachovaní autentickej funkcie objektu často naráža na stratu autenticity súčasťou technologického zariadenia. Žiaduce je hľadanie kompromisu medzi pamiatkovou ochranou a potrebami prevádzky (bezpečnosťou zariadenia, technickými normami). V prípade výmeny celého zariadenia je potrebné preferovať zachovanie pôvodného na mieste in situ, respektíve v rámci daného objektu, v ojedinelých prípadoch je nutná záchrana v rámci tematických múzeí. Pri modernizácii jednotlivých súčiastok zariadenia je potrebné k obnove pristupovať individuálne so zreteľom na zachovanie čo najväčšej miery autenticity. Viac informácií v ref. 1, s. 86.

6. DOKUMENTOVANIE TECHNICKÝCH PAMIATOK, PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA A DOKUMENTÁCIA REALIZOVANEJ OBNOVY

Výskum a dokumentácia technických a výrobných objektov, súborov, areálov, lokalít, krajín a ich technológií sú nevyhnutné z hľadiska ich identifikácie, zachovania a uznania ich významu a hodnôt. Výskum a dokumentácia lokalít priemyselného dedičstva a industriálnych štruktúr musia vychádzať z historických, technologických a sociálno-ekonomických aspektov, aby poskytli komplexný pohľad na ich zachovanie a realizovanie obnovy a interpretáciu hodnôt technických pamiatok. Výskum a ochrana dokumentačných záznamov, podnikových archívov, stavebných plánov a vzoriek priemyselných produktov či ich katalógov by sa mali podporovať.²³

Na poznanie významu industriálneho dedičstva a vytypovanie jeho najhodnotnejších reprezentantov je potrebné hlboké poznanie o dejinách techniky a výroby v slovenskom, európskom aj svetovom kontexte. Z celosvetového pohľadu sú dejiny techniky relatívne prebádanou témou, ale na Slovensku trpíme dlhodobým nedostatkom systematického výskumu a najmä stratou kontinuity pri budovaní vedomostnej základne v tomto odbore.

Dokumentovanie industriálneho dedičstva vrátane pozostatkov výrobných zariadení a technických diel z protoindustriálneho a industriálneho obdobia by sa mala vykonávať odborovo, regionálne delenie je dôležité až v následnom vyhodnocovaní. Pri jednotlivých odvetviach by mala byť samozrejmosťou spolupráca s rôznymi špecialistami (technici, prevádzkovatelia, technické vysoké školy) na daný druh technických pamiatok.

V budúcnosti by sa malo podporiť synergické získavanie poznatkov v rámci jednej platformy (ideálne PAMIS), kde by sa sústreďovali jednotlivé informácie z interných (Pamiatkový úrad SR, KPÚ) aj externých zdrojov (vysoké školy, Slovenská akadémia vied, múzeá, občianske združenia) nielen o pamiatkovo chránených objektoch. Základ môže tvoriť už digitalizovaný pasport industriálu z rokov 2008 – 2011,²⁴ ktorý je rozšírený o pasport historických železniarní.²⁵ Do budúcnosti je plánované prepojenie aj na databázu vodných mlynov.²⁶ Rozširovanie aj zverejňovanie týchto poznatkov je žiaduce. Takáto vedomostná základňa následne uľahčuje prácu KPPF aj KPÚ pri ochrane

pamiatok, ale aj výskumné, edukačné a propagačné aktivity úradu a externého prostredia.

Pred začatím obnovy alebo úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území je vlastník povinný KPÚ predložiť žiadosť na obnovu NKP/úpravu nehnuteľnosti v pamiatkovom území a následne aj prípravnú a projektovú dokumentáciu, ak to KPÚ v podmienkach rozhodnutia určí.

V projekte obnovy (pre územné rozhodnutie alebo stavebné povolenie) sú zapracované výsledky prípravnej dokumentácie napr. pamiatkových výskumov (pokiaľ boli predpísané), výstupy z diagnostiky stavebnotechnického stavu objektu s riešením problémových miest. V odôvodnených prípadoch, najmä pri objektoch v narušenom stavebnotechnickom stave je potrebné vypracovať i projekt statického zabezpečenia.

Projektovú dokumentáciu obnovy alebo úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území môže spracovať len fyzická osoba autorizovaná podľa osobitného predpisu.²⁷

Projektovú dokumentáciu by mal spracovať projektant so skúsenosťami s historickými objektmi a ich obnovami, ideálne na konkrétny druh technickej stavby. Dôležitá je tímová práca a interdisciplinárny pohľad, ktorý dokáže skĺbiť výsledky výskumov a odborných posúdení do uceleného projektu, ktorý zabezpečí ochranu pamiatkových hodnôt objektu.

Dokumentácia pri vynútenom odstraňovaní pôvodných častí stavieb a pôvodných technológií by mala byť samozrejmosťou, aby v budúcnosti bolo možné pri dostatočnej hĺbke poznania navrátenie najdôležitejších prvkov, či už v náznaku, alebo kópii. Fotodokumentáciu vykoná výskumník počas predpísaného pamiatkového výskumu, ak pripúšťa odstránenie prvkov.

Dokumentáciu skutočne realizovanej obnovy vlastníak odovzdá príslušnému KPÚ podľa § 32 ods. 15 pamiatkového zákona do 15 dní po ukončení obnovy. Dokumentácia vykonanej obnovy vrátane textovej a výkresovej časti by mala obsahovať aj fotografickú dokumentáciu so zachytením jednotlivých krokov a zásahov do objektu.

V prípade hodnotných ojedinelých technických riešení je nutné ich zameranie, respektíve uloženie do depozitára príslušného technického múzea.

23 Dublinské princípy – preklad. Architektúra konverzií Slovenska 2005 – 2022. Katalóg výstavy. Industrial Days. s. 74.

24 Objekty identifikované v rámci úlohy sú digitalizované v AISOP.

25 Spracovaný Evou Bellákovou na základe jej dizertačnej práce a monografie Architektúra historických železniarní na Slovensku.

26 Dostupné na: <https://www.vodnemlyny.sk/>

27 Zákon Slovenskej národnej rady č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektov a autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov.

7. DIAGNOSTIKA STAVEBNOTECHNICKÉHO STAVU

Technický stav budov je závislý od ich údržby, veku a funkcie objektov, ako aj od použitých materiálov. Prioritne je potrebné zabrániť vode a vlhkosti v prístupe ku konštrukciám, ktoré na to nie sú konštruované. Pravidelnými obhliadkami a následným sanovaním lokálnych poškodení je možné zabrániť závažnému narušeniu konštrukcie. Konštrukcie by zároveň nemali byť vystavené nadmernému zaťaženiu vplyvom nevhodne zvolenej funkcie alebo zmeneným chemicko-fyzikálnym pomerom. Statické posúdenie a posúdenie vlnutia sa na technické pamiatky aplikujú rovnako ako pri iných druhoch pamiatok. Diagnostiku stavu by mal vykonávať na to školený odborník s praxou pri posudzovaní historických stavieb.

Technické pamiatky a ich súčasti z kovu majú problémy najmä s koróziou (ťažné veže, mosty, nosné priehradové konštrukcie, technologické zariadenie, liatinové prvky, priemyselné okná). Situáciu môže zhoršovať napríklad zasolenie v prípade mostov a pochôdznych plôch, prípadne kondenzácia. Diagnostiku by mal vykonávať na to školený odborník (banský technik, mostný technik), prípadne statik so skúsenosťou s obnovou historických konštrukcií. Pri kovových súčiastiach je možné používať defektoskopické metódy (uprednostňujeme nedeštruktívne ako ultrazvuk, röntgen atď.) na určenie poškodenia konštrukcie.²⁸

Ďalším závažným problémom sú huby a drevo-kazný hmyz a abiotické poškodenie pri drevených konštrukciách – ide najmä o ľudové technické pamiatky (mlyny, pily, hámre, sklady), hrazdené objekty skladov a železničných stavieb a drevené krovky. Odborný prieskum by mal posúdiť kvalitu materiálu a rozsah poškodení jednotlivých konštrukčných prvkov. Dendrologické a dendrochronologické vyhodnotenia sú dnes už bežnou pamiatkarskou praxou.²⁹

Železobetónové technické pamiatky sú prevažne vodohospodárskeho charakteru (vodné nádrže, hrádza, vežové a zemné vodojemy), mosty a nosné konštrukčné systémy priemyselných objektov. Problémom pre tieto konštrukcie je najmä narušenie krycej vrstvy betónu nad armovaním, kde následne dochádza ku korózii a narušeniu nosnej funkcie výstuže. V prípade narušenej konštrukcie vážnosť poškodenia a spôsob nápravy určí na to školený odborník, prípadne statik so skúsenosťou s obnovou historických konštrukcií.³⁰

Murované technické pamiatky z kameňa hodnotíme a ošetrujeme ako pri iných druhoch NKP. Nepoužívame cementové malty a omietky, aby v kombinácii s vlhkosťou nedošlo k deštrukcii originálnych murív.

Pri technických pamiatkach ide najmä o kamenné objekty z predindustriálneho obdobia, o vidiecke technické pamiatky remeselného charakteru výroby alebo technické diela dopravné a vodohospodárske. Pri tomto druhu objektov dbáme, aby nedochádzalo k zasoľovaniu, a tak k chemickej degradácii hmoty stavby. V prípade narušenej konštrukcie vážnosť poškodenia a spôsob nápravy určí na to školený odborník, prípadne statik so skúsenosťou s obnovou historických konštrukcií.

Technické pamiatky z tehly podliehajú rovnakým degradačným vplyvom ako ostatné druhy NKP z tehly, pri ich diagnostike postupujeme obdobne. Hlinené hrádza sú vodohospodármi kontrolované na priesaky a prípadne v tlakových skúškach, aby bola zaistená ich funkčnosť.

Kontaminácia chemickými látkami môže byť pri technických pamiatkach prítomná, ale neznižuje pamiatkové hodnoty objektu. Na ďalšiu prevádzku objektu kontaminácia nemusí mať dopad. Pri preukázanom znečistení objektu je potrebné zistiť, či ide o látky zdraviu škodlivé, respektíve poškodzujúce konštrukcie. Ak sú chemické látky zdraviu škodlivé, chemické laboratórium určí, za akých podmienok sa uvoľňujú do prostredia. Niektoré látky sa nevedia uvoľňovať do prostredia v bežnej prevádzke, niektoré však sú prchavé pri prevádzkovej teplote alebo sa vyplavujú pôsobením vody. Kontaminácia sa zisťuje chemickou analýzou zasiahnutých častí konštrukcie. Analýza sa vykonáva v chemickom laboratóriu akademickom alebo akreditovanom pre tento druh prieskumu. Je nutné určiť aj hĺbku kontaminácie a mieru jej rozsahu. Často ide o lokálne znečistenie napríklad olejovými látkami pod strojmi. Plošná kontaminácia sa dá sanovať napríklad odstránením povrchovej vrstvy omietky alebo náterom nedovoľujúcim prenikanie škodlivín z konštrukcie do prostredia. Sanačný plán (vypracovaný príslušným laboratóriom) by mal byť prispôsobený budúcej funkcii objektu a mal by zohľadňovať pamiatkové hodnoty objektu.

Technologické zariadenia vyžadujú diagnostiku odborníkmi so strojárskym/elektrotechnickým vzdelaním a oprávnením na vykonávanie revízií³¹ a diagnostiky. Ide o rôzne profície od kominárov, odborníkov na parné tlakové kotly, motory, vodné zariadenia a pod. Do prevádzky je možné uviesť technické zariadenie, na ktorom bola overená spôsobilosť na prevádzku. Overovaním spôsobilosti určených technických zariadení na prevádzku sa zisťuje splnenie podmienok na ich použitie podľa technickej dokumentácie, alebo sa vykonáva úradnými

28 Viac pozri v: [Kovové konštrukcie](#).

29 Viac pozri v: [Drevo a drevené stavby](#).

30 Viac pozri v: [Železobetón a betónové stavby](#).

31 Revízny technik je odborne spôsobilá fyzická osoba, ktorá na určených technických zariadeniach v rozsahu vydaného osvedčenia vykonáva revízie. Revízny technik má odborné vzdelanie a odbornú prax podľa odborových požiadaviek. Revízia a revízna skúška je celkové posúdenie spôsobilosti určeného technického zariadenia na prevádzku, pri ktorom sa prehliadkou, vyskúšaním alebo meraním zisťuje splnenie podmienok prevádzky.

skúškami, revíziami a revíznymi skúškami. Pri revízii dopravného zariadenia a zdvíhacieho zariadenia sa vykoná vizuálna prehliadka, overenie funkcie zariadenia vrátane správnej funkcie ovládacích a meracích zariadení, bezpečnostných zariadení a signalizačných zariadení. Obhliadkou ocelevej konštrukcie sa zisťuje celkový fyzický stav konštrukcie, spojov, stykov, opotrebovania koľajníc, kotevných skrutiiek, stav systému ochrany proti korózii, mimoriadne deformácie a trhliny. Smerové a výškové rozdiely žeriavových dráh a lanových dráh sa zisťujú geodetickými prístrojmi. Defektoskopické metódy (deštruktívne a nedeštruktívne) môžu ukázať materiálové kazy alebo degradáciu materiálu. Vedeckovýskumné inštitúcie (vedecké ústavy, technické múzeá, akademické pracoviská) môžu pomôcť pri identifikácii starších typov zariadení.

Pri revízii tlakového zariadenia sa vykoná prevádzková revízia, ktorou je kontrola tlakového zariadenia v prevádzke zameraná na stav a funkčnosť kontrolovaného celku a zvarových spojov vrátane bezpečnostného zariadenia, vnútorná revízia, ktorou je vizuálna kontrola tlakového zariadenia a jeho armatúr so zameraním na stav vnútorného a vonkajšieho povrchu stien a zvarových spojov vrátane skúšky tesnosti tlakového zariadenia najvyšším prevádzkovým tlakom, revízia výstelky, ktorou je vizuálna kontrola stavu obloženia a kontrola elektrickým výbojom medzi elektródou induktora a stenou zariadenia s gumovým obložením.³²

Vodné stavby by mali byť pod dohľadom vodohospodárov, ktorí vedú určité prípadné poruchy v hydroizolácii (priesaky), respektíve v stabilite daných objektov. Sleduje sa aj miera poškodenia železobetónových častí priehrad. Dbáť na pravidelný dohľad a revízie je v tomto prípade nielen otázkou zachovania pamiatkových hodnôt, ale aj bezpečnosti.

Technický stav banského diela (štôlne, šachty aj nefunkčnej a prevádzkovej v rámci múzea) posudzuje odborne spôsobilá osoba – vedúci bane alebo banský bezpečnostný technik, prípadne zodpovedný pracovník pre inú banskú činnosť. V prípade starých banských diel sa pri ocelevej výstuži (napr. THV výstuž) sleduje najmä korozívny úbytok. Takto oslabená výstuž by sa vplyvom tlaku deformovala a dielo by sa zrútilo. Pri nevhodne určenom profile ocelevej výstuže môže dôjsť k ich deformovaniu.

Drevená výstuž – jej životnosť je obmedzená, čo neznižuje hodnotu NKP. Do bane sa hodí dub, agát a smrekovec opadavý. Najdlhšie vydrží dub v stabilne vlhkom a podmáčanom prostredí. V prostredí, kde sa menia podmienky a napr. nie je dostatočný prietok vzduchu, rastú plesne a huby. Tie postupne napádajú najprv beľové drevo a potom jadrové. Ak je drevo napadnuté, hrúbku odhntia je možné skontrolovať banským (geologickým) kladivom s ostrým špicom alebo sekerou. Pokiaľ je výstuž výrazne napadnutá hubami alebo plesňou, treba počítať s jej výmenou, pretože huby a plesne z takto napadnutého úseku sa môžu rozšíriť aj do iných častí bane.

Kamenná výmurovka je špecifický typ výstuže, využitý najmä v úvodných častiach banských diel vedených v sypkej zvetranine. Väčšinou sú výmurovky (najčastejšie suché, klinené drobnými kamienkami,

menej často vyplňované vápennou maltou) veľmi stabilné a nemenia vekom svoj profil. Ak sú poškodené sadaním alebo zmenou záťaže nadložia (napr. lesná cesta, stavba, nevhodné odvodnenie povrchových vôd do banského diela), začnú sa stláčať. Pokiaľ je to iba nepatrný pohyb a zdroj sa odstráni, chodba sa dá podoprieť vhodne ohnutou oceleovou výstužou. Ak je deformácia výrazná s vypadávaním materiálu, treba úsek rozobrať a nanovo postaviť.

Chodba vo voľnej hornine bez výstuže sa používala v pevných horninách – andezity, bazalty, porfyridy, diabázy atď. Aj v týchto horninách sú však rôzne poruchy, dislokácie a zlomy s rôznou výplňou. Časom hornina zvetráva a začne opadávať. Ak sa v banskom diela nachádza úsek s napadanými a uvoľnenými kameňmi v strope (kontroluje sa poklepaním kladiva), uvedený úsek je potrebné vystužiť alebo strhnúť uvoľnenú horninu.

Zakladajúcim materiálom boli v prípade ocelevej výstuže betónové pažnice. Tie doslúžia, ak v nich prasknú oceleové výstupy a pažnica sa prelomí alebo praskne. Pažnice je možné vyrobiť a nainštalovať na poškodené miesto.

O aktivitách na pamiatkovo chránených banských dielach by mal byť informovaný aj banský úrad a zároveň rozhodnutia banského úradu by mali byť koordinované s KPÚ.

32. Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení vyhlášky č. 180/2020 Z. z.

8. ÚDRŽBA, PREVENTÍVNA OCHRANA A SPÔSOBY PAMIATKOVEJ OBNOVY

Pravidelná cyklická kontrola objektu (ideálne raz ročne na jar) slúži ako prevencia budúcich škôd. Kontroly objektu po mimoriadne nepriaznivom počasí (vichrica, krúpy, nárazový dážď) by mala byť samozrejmosťou.

Majiteľ alebo správca pamiatky, ktorý vykonáva kontroly a dodržiava plán údržby, ušetrí a pravidelná údržba navyše zabezpečuje aj lepšie zachovanie autenticity pamiatky ako komplexné obnovy.³³

Patrí sem pravidelné odstraňovanie náletovej vegetácie, nahromadených odpadov v odvodňovacom a odvetrávacom systéme, výmena poškodených častí strešnej krytiny, natieranie, sledovanie a včasné odstraňovanie biodegradácie a korózie materiálov.

Pri údržbe aj pri rozsiahlejšej oprave je snahou zachovať originálne časti stavieb v čo najväčšej možnej miere a pri opravách používať pôvodné materiály a remeselné postupy. Monitoring po obnove NKP možno považovať za súčasť prevencie, keďže obnovou sa starostlivosť o pamiatku nekončí.

Pri stavbách je najspoľahlivejšou ochranou správne konštrukčné riešenie. Kým nedôjde k zlyhaniu niektorého prvku, ako napríklad zatekanie strešného plášťa, zmene vlhkosťného režimu v budove, usadzovaniu cudzích častíc (pilín, prachu, lístia, netopierieho či holubieho trusu) alebo napríklad zmene úrovne okolitého terénu, prvky budú spoľahlivo chránené. V nevhodne riešených priestoroch a stavebných detailoch je dodatočná chemická ochrana často málo účinná. Kondenzácii na kovových konštrukciách môžeme predísť prirodzeným alebo umelým vetraním priestorov. Dôležité je pravidelné natieranie a olejovanie drevených a kovových konštrukcií podľa plánu údržby. Pravidelná údržba a preventívne obhliadky môžu zabrániť vzniku väčších problémov.³⁴

Stavebné konštrukcie boli zväčša vytvorené tak, aby pri primeranej údržbe nadmerne netrpeli, preto samotné zastavenie prevádzky/výroby na ne nemalo devastačný vplyv (degradujú najmä pre nedostatočnú preventívnu údržbu a chýbajúce vetranie).

Technologické zariadenia sú však na odstavenie prevádzky citlivé, najmä ak stroje pred odstavením neboli odborne vyčistené a zakonzervované.

33 IŽVOLT, P. *Údržba historických stavieb*. Bratislava: Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, 2017. ISBN 978-80-89175-76-5.

34 Pre viac informácií o údržbe budov pozri metodické príručky pre jednotlivé typy konštrukcií a materiálov. Informácie nájdete aj v rámci projektu ProMonumenta a Obnova.sk. Ďalej sa budeme venovať najmä špecifikám technologických zariadení a niektorým špecifickým druhom pamiatkových objektov.

Technológie slúžili konkrétnemu účelu, často v nepretržitej či každodennej prevádzke, čo znamenalo priebežnú údržbu, stabilný teplotný a vlhkosťný režim a podobne. Po zastavení prevádzky v technologických zariadeniach často ostáva usadený materiál, ich vnútorný priestor nie je prevetrávaný, pri kolísaní teplôt dochádza ku kondenzácii vlhkosti a v neprístupných zákutiach nachádzajú útočisko najrôznejšie formy života. Povaha technológie často neumožňovala povrchovú ochranu vnútorných častí zariadení alebo bola táto ochrana zbytočná. Takéto zariadenia potom po odstavení značne trpia. Typickým príkladom môžu byť komplikované systémy prepravňov, zásobníkov, čistiacich, mlecích a vysievacích strojov v mlynch. Tu je potrebné zabezpečiť dôkladné vyčistenie vnútorných častí strojov a umožniť prevetrávanie otvorenými kontrolnými otvormi. Iným príkladom sú oceľové zariadenia baní, ale aj železníc alebo vojenskej techniky, ktoré v dennej prevádzke nemali kedy korodovať, a všetky ich pohyblivé časti boli neustále mazané, čo ich pred koróziou priamo chránilo. Toto po odstavení nevyrieši jednoduchý náter povrchu (keď nám vo vaniach ložísk miesto oleja stojí voda, je málo platné, že je ložisko zvonka natreté.)

Platí, že najlepšou ochranou je správna prevádzka a pravidelná údržba.

Kde to však nie je možné, je potrebné dôkladne zvážiť vplyv prostredia na jednotlivé prvky mechanizmu a konštrukcie, najmä pôvodne pohyblivé časti a zostavy z viacerých prvkov, ktoré vytvárajú neprístupné priestory.

Ďalšou špecifickou skupinou sú drevené vodné stavby, ktoré pred hnilobou chránilo trvalé umiestnenie pod hladinou – obmedzenie prístupu kyslíka alebo vystavenie prúdiacej vode (vyplavenie živín).

Vodné prahy, hate, náhony, súčasti vodných nádrží alebo vodné kolesá patria do vody – striedavé namáčanie a vysychanie ich degradáciu významne urýchľuje.

I tak je však potrebné akceptovať, že periodická výmena takýchto prvkov patrí k ich povahe. Prax ukazuje, že pôvodné technické riešenie je to najjednoduchšie a s najlepšou životnosťou. Ak sa dodrží správny materiál, konštrukčný typ, technologický postup výroby a osadenia pri výrobe kópie, objekt nestráca výmenou dreveného prvku pamiatkovú hodnotu.

Z banských predpisov vyplývajú povinné prehliadky banského diela s určenou početnosťou. Kontroluje sa stav výstuže, stav horského masívu, bezpečný stav dopravných ciest, odvodňovanie, vetranie, zloženie banského vzduchu atď. Výsledky tejto periodickej kontroly sa zapisujú do knihy prehliadok. Bežná údržba pozostáva z podrobnej obhliadky.

Výstuž sa preklepe kladivom a označia sa úseky, kde je treba robiť zásah (napr. obtrhanie uvoľnených kameňov), výmena časti výstuže atď. Ďalej sa kontroluje vodná stoka, ktorou sa odvodňuje banské dielo, zvykne sa v nej ukladať kal. Dopravné cesty musia byť priechodné, bez kameňov alebo nebezpečných predmetov. Ak je súčasťou banského diela banská trať, kontroluje sa aj táto. Pri obnove výstuže starého banského diela je vítané, ak sa pracuje so súvekou výstužou. Nie vždy je to však možné, ak ide o nebezpečný úsek, je treba nájsť kompromis a použiť železnú výstuž. Návrh rekonštrukcie musí byť opísaný v prevádzkovej dokumentácii (napr. plán sprístupnenia, technologické postupy pre zmáhanie a stavbu výstuže atď.). Dokumentáciu schvaľuje príslušný obvodný banský úrad.

Opravovať a obnovovať vyhradené technické zariadenie a montovať vyhradené technické zariadenie do funkčného celku na mieste jeho budúcej prevádzky, riadiť práce pri tejto oprave, rekonštrukcii alebo montáži a vykonať po ukončení opravy prehliadku a skúšku opravovanej časti vyhradeného technického zariadenia uskutočnenej výmenou opotrebovaných častí za nové s výnimkou zásahu do bezpečnostných zariadení a s výnimkou ustanovenou bezpečnostno-technickými požiadavkami môže len osoba, ktorá má platné osvedčenie, ak ide o parný a kvapalinový kotol I. až V. triedy. Vyhradené technické zariadenie, ktoré nie je parným kotlom alebo elektrickým zariadením, môže opravovať, rekonštruovať a montovať do funkčného celku na mieste jeho budúcej prevádzky osoba na opravu, ktorá má písomný doklad o overení odborných vedomostí vyhotovený revíznym technikom.³⁵

V zmysle § 9 ods. 2 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia sa kontrola stavu bezpečnosti technického zariadenia vykonáva podľa príloh tejto vyhlášky č. 5 – 10,³⁶ bezpečnostnotechnických požiadaviek a sprievodnej technickej dokumentácie pred opätovným uvedením do prevádzky po odstavení dlhšom ako jeden rok, po demontáži a opätovnej montáži, ktorou môže byť ovplyvnený stav bezpečnosti, alebo po rekonštrukcii a oprave technického zariadenia.

V priebehu obnovy NKP a úpravy nehnuteľnosti v pamiatkovom území a ochrannom pásme vykonáva KPÚ štátny pamiatkový dohľad.

Ak v priebehu obnovy alebo úpravy nehnuteľnosti dôjde k odkrytiu nepredpokladaného nález, ten, kto práce vykonáva, je povinný až do vydania rozhodnutia KPÚ zastaviť tie práce, ktoré ohrozujú nález alebo nálezovú situáciu.

³⁵ § 18 vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

³⁶ Dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2009/508/20140901#priloha>

SPÔSOBY OBNOVY Z HĽADISKA FUNKČNÉHO VYUŽITIA OBJEKTU³⁷

Zachovanie pôvodnej funkcie – pre technické pamiatky je z hľadiska pamiatkových hodnôt najlepším riešením zachovanie pôvodnej funkcie objektov. Zachovanie funkcie má prevažne najmenšie nároky na zmeny hmoty, dispozície a charakteru objektov. Čiastočne sa tu môže prejavíť tlak na modernizáciu vynútenú zmenou technických a bezpečnostných noriem či dožitím technológie, ktoré je nutné dôsledne hodnotiť z hľadiska ochrany pamiatkových hodnôt.

V prípade funkčných pamiatok je samozrejماً výmena niektorých opotrebovaných častí technológií (tesnenia, ťažné laná, vodné kolesá) alebo častí stavieb (náhony, šindle, podvaly). Tieto zmeny nechápeme ako stratu autenticity. Ak je potrebné meniť niektoré zásadne časti technológií, hľadáme kompromis pre umiestnenie dožitého stroja na mieste alebo v rámci daného objektu. V ojedinelých prípadoch je možné umiestnenie zariadenia do múzea na to špecializovaného. Likvidácia pamiatkovo hodnotných technologických zariadení je vylúčená.

Príkladom najzachovalejších funkčných pamiatkovo chránených technických pamiatok sú vodné elektrárne, vodohospodárske objekty, dopravné stavby. Špecifickou časťou fondu technických pamiatok sú banské stavby (štôlne), ktoré už neplnia pôvodnú funkciu, ale sú zakonzervované prípadne občasne využívané a stále slúžia napríklad na odvodňovanie historických banských polí.

Muzealizácia objektov a technológií – najvyššiu mieru zachovania autenticity objektu môžeme dosiahnuť muzealizáciou tzv. múzea posledného pracovného dňa, akou je napr. v Ostrave baňa Michal. Na Slovensku múzeum tohto druhu ešte nemáme, ale potenciálne by sa nimi mohli stať bane Poráč a Handlová. Obe lokality sú už krátko po odstavení a pri návrhu na vyhlásenie boli plánované na budúce muzeálne využitie.

Typologicky zamerané múzeá in situ – pri tomto druhu múzea by malo byť samozrejmosťou zachovanie technológie na pôvodných miestach v stave, ktorý umožňuje sprevádzkovanie. Takto zachované objekty majú výrazný edukačný potenciál a zároveň umožňujú zachovanie kompletných historických zariadení aj hmotnej podstaty objektu. Pamiatkové hodnoty pri týchto objektoch môžu byť zachované vrátane patiny a stôp veku. Obnovu pre takýto účel je potrebné koordinovať s múzejnými inštitúciami aj z hľadiska požiadaviek podľa zákona č. 206/2009 Z. z. o múzeách a galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov. Na Slovensku môže ísť o objekty elektrární, baní, čerpacích staníc, železníc, mlynov, píl, hámrov a pod.

Bratislava, železničné múzeum – pamiatková zóna bývalej nákladnej stanice je využívaná na potreby železničného múzea a opráv historických vlakov.

Bohunice, vodný mlyn – pôvodne vodný mlyn je v správe Tekovského múzea ako jedna z jeho stálych expozícií.

Nórsko, Tyssedal, elektrárne³⁸ – pôvodná elektrárňa slúži ako múzeum, elektrina je vyrábaná vo vedľa stojacom objekte.

Nemecko, Töging am Inn, elektrárňa – pôvodná pamiatkovo chránená elektrárňa zostáva zachovaná vrátane technológie, pre zvýšenie kapacity výroby elektrickej energie bola vedľa pôvodného objektu postavaná zapustená nová elektrárňa. Pôvodný objekt prešiel citlivou obnovou.

Transfer – prenesenie pamiatky na iné miesto je krajným riešením. Z minulosti, bohužiaľ, poznáme aj niekoľko negatívnych príkladov transferu (napr. mlynov, ktoré nikdy neboli opätovne zložené, alebo objektov ktoré vplyvom nevhodného uloženia v rozobratom stave prišli o zásadnú časť hmotnej podstaty). Transfer sa používa, ak má objekt mimoriadne pamiatkové hodnoty, ale na mieste mu hrozí deštrukcia pre zásadnú zmenu pôvodného prostredia (napr. výstavba vodnej nádrže, banská činnosť). Transferom prichádza objekt o časť pamiatkových hodnôt, ktoré sa viazali k okolitému prostrediu.

Konverzia³⁹ – konverzia objektu je riešením, ak objekt prišiel o pôvodné využitie a muzealizácia nie je možná. Technicky jednoduchšia je konverzia viacúčelových objektov, pre ich ľahšiu prispôsobiteľnosť na novú funkciu. Viacúčelové objekty mali voľnejšie dispozície s typizovaným rastrom nosných prvkov, boli stavané na to, aby mohli ľahšie zmeniť svoju funkčnú náplň či technologické zariadenie. Jednoúčelové stavby napríklad vodojemy, ťažné veže či vysoké pece menia svoju funkciu zložitejšie a zásahy do nich sú invazívnejšie z dôvodu zmeny funkcie. Halové či etážové stavby sú ľahšie využiteľné na kultúrne účely, športové účely, administratívu. Spravidla úpravy pre bývanie zasahujú do hmotnej podstaty objektov razantnejšie ako úpravy pre kultúrne využitie.

Pri posudzovaní zámeru obnovy KPÚ vydá prípustné rozhodnutie, iba ak prípadná zmena funkcie výrazne nezasiahne do pamiatkových hodnôt pamiatky.

Konverzie industriálnych pamiatok a kontaminácia – je možné zachrániť a využívať aj vysoko kontaminované areály. Spôsob dekontaminácie aj jej rozsah by mal byť prispôsobený budúcej funkcii areálu či objektu. Zo zahraničia poznáme množstvo objektov ťažkého priemyslu, ktoré sú v súčasnosti verejnou verejnou využívané, napríklad továrne na výrobu dynamitu – Paulilles (Francúzsko) a Avigliana (Švajčiarsko), hlinikáreň Foyers (Škótsko) alebo areály baní a železiarní v Nemecku.

Staticky výrazne narušené konštrukcie technických pamiatok je možné obnovovať. Zásadné je zhodnotenie statika špecializovaného na kultúrne dedičstvo. Poškodené konštrukcie je možné konzerovať, prípadne doplniť tak, aby bola obnovená stabilita narušenej konštrukcie. Zo zahraničia môžeme spomenúť obnovu vojnou poškodeného vodojemu vo Vukovare alebo obnovy staticky narušených komínov v Čechách.

Technické pamiatky, ktoré majú dlhodobý torzálny charakter nie je nevyhnutné zastrešovať.⁴⁰ Metodicky sa k nim správame ako k iným torzálnym pamiatkam, dôležité je ich zabezpečenie, zakonzervovanie a vhodná prezentácia.⁴¹

Odstraňovanie novších, technologicky podmienených úprav a čistenie⁴² stavieb nie je cieľom obnovy.

Pri obnove je potrebné uprednostňovať poslednú koncepčnú veľkú modernizáciu a nevracať sa v duchu purizmu k technologicky a stavebne starším riešeniam (napr. nebudeme meniť turbínu za vodné koleso).

Prístavby a nadstavby všeobecne pri technických pamiatkach nie sú vhodné, prípadné schválenie je možné v ojedinelých prípadoch po posúdení individuálneho stavu objektu a jeho pamiatkových hodnôt KPÚ.

Prípadné nové prístavby by nemali mať snahu hmotovo konkurovať pamiatke, znehodnocovať historický originál a nikdy by nemali byť realizované na úkor pamiatkových hodnôt a autenticity danej pamiatky.

Výrobné haly by sa nemali nadstavovať vôbec, keďže jednou z ich základných charakteristík je ich horizontálny charakter, špeciálne veľkorozpätňové strešné konštrukcie a zväčša aj systém horného osvetlenia pomocou svetlíkov.

Dobrý výsledok obnovy zabezpečí len odborná spolupráca príslušného odborného pracovníka KPÚ, vlastníka objektu, architekta a realizačnej firmy. Predpokladom pre dobrú obnovu je správne zvolená budúca funkcia objektu a rešpektovanie limitov stavby (technických, konštrukčných, hmotových). Zámer musí byť podporený kvalitnou odbornou prípravou, znalosťou objektu a projektom, ktorý dokázal interpretovať pamiatkové hodnoty. V rukách realizačnej firmy a reštaurátorov následne leží osud daného objektu. Kvalitne realizovaná obnova, precízne riešené detaily a použitie vhodných materiálov a spôsob ich spracovania umožnia zachovať pamiatkové hodnoty. Následná údržba a starostlivosť šetria prostriedky a predlžujú objektu životnosť.

40 Bez exaktnej znalosti podoby pôvodnej strechy je zastrešenie torzálnych pamiatok nevhodné.

41 Viac pozri v: [Torzálna architektúra](#).

42 Vo význame odstraňovania autentických detailov, stôp používania a veku, odstraňovanie novších úprav súvisiacich so zmenou technológie výroby.

38 Viac informácií je dostupných na: <https://www.kraftmuseet.no/tyssedal/tyssedal-power-station-as-a-cultural-heritage-article919-558.html>

39 Viac pozri v: [Terminologický slovník](#).

9. ZLEPŠENIE ENERGETICKÝCH VLASTNOSTÍ

Využitie NKP je vo všeobecnosti ekologické, keďže nie je nutné objekty búrať a následne stavať nové stavby. Pri opätovnom využití NKP sa ich zabudovaná energia má počítať do výslednej energetickej bilancie efektívnosti objektu.

Základným predpokladom ochrany by mala byť vhodná voľba funkcie technickej pamiatky. Niektoré jednocúčelové technické objekty nie sú vhodné na všetky funkcie.

Problémom môže byť zabezpečenie dostatočných svetlotechnických podmienok (sýpkly, silá, nádrže, vodojemy, podzemné objekty infraštruktúry) alebo zabezpečenie tepelného komfortu a energetickej efektívnosti (jednocúčelové technologické stavby, vysoké halové stavby, priemyselné zasklenia).

Zmeny na technických pamiatkach súvisia najmä so zmeneným funkčným využitím obnovovanej pamiatky. KPÚ vydáva rozhodnutie o zámere obnovy, v ktorom uvedie, či je navrhovaný zámer obnovy spojený so zmenou využitia z hľadiska záujmov chránených zákonom prípustný a určí podmienky, za ktorých možno predpokladať zámer obnovy pripravovať a vykonávať tak, aby sa NKP neohrozila, nepoškodila alebo nezničila.⁴³

Z hľadiska energetickej efektívnosti je dôležitá aj správna vlhkosť a vetranie technických pamiatok. Dlhé obdobie na pohon technických zariadení slúžila najmä vodná sila, ak sa táto voda ďalej nevyužíva, môže spôsobovať problémy. Rovnako môžu byť problémom studne a nádrže budované pre pohon parných strojov.

Dôležité je teda obnovenie pôvodnej funkcie náhonov a studní. Čerpanie vody zabezpečuje zníženie hladiny podzemnej vody a jej tlaku na konštrukcie.

Historické objekty mali často vybudovanú sieť odvetrávacích a odvodňovacích kanálov. Prečistenie a pravidelné udržiavanie týchto kanálov a priechodov môže zlepšiť vlhkosť podmienky v objekte. Zhoršenie podmienok bolo často zapríčinené nevhodným postupom predchádzajúcich obnov, napríklad použitie betónových podláh, asfaltových izolácií, injektáží alebo cementových omietok. Vhodné je odstránenie týchto nepôvodných vrstiev a ich nahradenie pôvodnou úpravou podláh a stien. Napríklad kamennou dlažbou ako v pivovare v Kostelci nad Černými Lesy.

Aj po obnove je dôležité zabezpečiť pravidelný režim vetrania a udržiavať správnu vlhkosť, čím sa znižujú náklady na vykurovanie objektov.⁴⁴

Zateplenie exteriérové/interiérové „bunkového systému“ – zatepľovať NKP technického charakteru nie je vhodné.

Jednocúčelové technické stavby často nie je ani efektívne, ani možné zatepliť. Výber vhodnej funkcie a spôsobu užívania NKP je najvhodnejším spôsobom riešenia energetickej efektívnosti technických pamiatok. V prípade, že funkcia alebo jej časť (napr. šatne pri športovom využití) vyžaduje zvýšený tepelný komfort, je možné vkladať po posúdení KPÚ do NKP zateplené bunky, ktoré musia byť reverzibilné a ich osadenie nesmie narúšať autentickú materiálovú podstatu pamiatky a jej pamiatkové hodnoty.

Zateplenie exteriérové nie je možné realizovať, ak je fasáda zdobená výtvarnou výzdobou, je štruktúrovaná (napr. nosným systémom), je z režnej tehly alebo ak sú okná osádzané na líc fasády.

Objekty by po zateplení stratili svoj základný charakter a architektonický výraz.

Rovnako je nevhodné exteriérové zatepľovať objekty stavané z kameňa, dreva, kovu alebo hrádzené objekty.

Vo výnimočných prípadoch (hladkých neozdobených omietaných fasád) môže KPÚ rozhodnúť o zateplení fasády, hrúbka zateplenia by však nemala skresľovať proporcie objektu a výrazne meniť hĺbku zapustenia okien.

V prípade nutnosti zateplenia NKP je vhodnejšie uprednostniť zateplenie interiérové, ktoré je však často pri železobetónových technických pamiatkach veľmi komplikované, pre tepelné mosty.

Pri interiérovom zateplení sa rosný bod dostáva hlbšie do obvodovej konštrukcie a hrozí premrznutie obvodového pláštá a vznik plesní. Vnútoraná izolácia a omietky teda musia umožňovať prestup pár a vnútorné prostredie musí byť náležite vetrané alebo klimatizované, aby sa prebytočná vlhkosť mala možnosť z konštrukcie odparovať. Ako príklad môže slúžiť interiérové zateplenie so vzduchotechnikou v kombinácii s vloženou zateplenou bunkou použité v objekte Jurkovičovej teplárne v Bratislave.

Zateplenie strechy – zateplenie strechy nám prinesie najvýraznejšiu úsporu na energiách, keďže teplý vzduch stúpa.

Zateplenie realizujeme tak, aby sme nepoškodili hodnotné krovky alebo strešné konštrukcie. Zateplenie neschovávame pod tatranský profil. Používame zateplenie nad krokvami, nad železobetónovými a oceľovými nosníkmi.

43 § 32 ods. 2 – 4 pamiatkového zákona.

44 Viac pozri v: [Vetranie a mikroklima](#).

Nosný systém strechy je zväčša hodnotný, preto ho neprekrývame a pri halových stavbách nechávame voľný priehľad do priestoru strechy. Ako príklad môže slúžiť zateplenie strechy v elektrárni v Piešťanoch. Pozornosť je potrebné venovať svetlíkom a technologickým nadstavbám, keďže sú často nositeľmi pamiatkových hodnôt technických pamiatok.

Nie je možné meniť tvar strechy, spôsob autentického ukončenia na štítoch a pri odkvapoch, ani proporciu a sklon svetlíkov.

Výmeny okien v svetlíkoch je potrebné zvážiť. Pri havarijnom stave okien je možné ich nahradenie v pôvodnom členení tepelnoizolačnými oknami alebo aerogélovými presvetľovacími panelmi.

Zateplenie nad posledným vykurovaným podlažím – je možné, ak sa tým nenaruší hodnotná dlažba alebo iná povrchová úprava.

Zateplenie podlahy prízemí/využívaného suterénu – je možné, ak sa nepoškodí pôvodné dlažby.

Zateplenie aerogélom⁴⁵ alebo termonáterom – aerogély sú paropriepustné, ale môžu byť aj úplne vodoodpudivé (voda po nich stečie). Táto kombinácia vodoodpudivosti a paropriepustnosti robí aerogél vhodným na použitie pri rekonštrukcii historických stavieb, kde nevytvára bariéru pre prestup vlhkosti a je kompatibilný s pórovitými a vláknitými tradičnými materiálmi.

Nevhodné je z pamiatkového hľadiska dodatočné zateplenie (prekrytie) špecifických povrchov – kameň, historické dlaždice, tehla, štuky, fresky, ornamenty a rôzne architektonické detaily.

Nie je vhodný pre použitie pri základoch, kde sa počíta s tlakom spodnej vody. Používa sa v malých a stiesnených priestoroch, na izoláciu potrubí v obvodovej stene, izoláciu ník alebo pri odstránení a redukcii rôznych tepelných mostov. Použiť sa môže aj tam, kde je potrebné zachovať proporcie. Povrchy, kde je použitie bezproblémové, sú omietky (ak nie sú predmetom ochrany), pod dlažbou, vrstvené nízke podlahy, špalety, vrstvy stropu, priestor pod strešnou krytinou, doplnková izolácia podlahy na prízemí, výmena starej izolácie a hydroizolácie a konštrukčné detaily (niky, rámy okien, dverí, difúzny svetlík).⁴⁶

Okná⁴⁷ – prioritou je zachovanie a repasovanie autentických historických okenných výplní drevených, tabuľkových kovových aj atypických. Aj v prípade čiastočne narušeného okna je žiaduce jeho protézovanie a zachovanie čo najväčšieho množstva autentického materiálu. Vylepšenie tepelnoizolačných vlastností okna sa dá dosiahnuť aj jeho novým utesnením a odborným ošetrením. Po zvážení KPÚ a špecializovaného remeselníka (stolára) je v ojedinelých prípadoch možné vloženie izolačných skiel do historických rámov. Ak sa hodnotné okenné výplne

nezachovávajú, je možné ich nahradiť kópiou/analógiou⁴⁸ so zachovaním historickej profilácie, materiálu a členenia okna.

Prídavné izolačné okná – v prípade využitia priestorov na funkciu vyžadujúcu vysoký tepelný štandard, možno inštalovať prídavné, zväčša interiérové okná k autentickým tabuľkovým priemyselným oknám. Členenie v tomto prípade buď kopíruje pôvodné okná (čo je ťažké zabezpečiť v subtilnom profile), alebo je bez členenia (otvárateľné na vetranie a údržbu). Tento typ prídavných okien je vložený napríklad pri aktuálnej obnove automatických mlynov v Pardubiciach.

Fotovoltaika a solárne systémy – fotovoltaiku na technické NKP neumiestňujeme.

Pri halových stavbách s hodnotnými strešnými konštrukciami alebo technických pamiatkach so šikmými strechami je umiestňovanie systémov neprípustné.

Zásadne by zasiahlo do pamiatkových hodnôt a charakteru objektov. Pri etážových stavbách s plochou strechou a zvýšenou atikou je na rozhodnutí KPÚ, či a v akej miere a podobe schváli použitie systémov na strechách týchto objektov. Panely by v tomto prípade mali byť osádzané ako dočasné a reverzibilné bez zásahov do autentických konštrukcií technickej pamiatky.⁴⁹

45 Termin aerogél zahrňuje nanoštruktúrované pórovité materiály s otvorenými pórmí v rozmeroch 2 – 50 nanometrov, teda otvorená pevná štruktúra so vzduchom v póroch. Aerogél je priehľadná tuhá látka, ktorá má vzhľadom na objem veľmi nízku hustotu a teplotnú vodivosť. Môže byť anorganický alebo organický.

46 Aerogély v architektúre, stavebníctve a pamiatkovej obnove: aktuálny výskum aj praktické skúsenosti v rozhovore s Michalom Ganobjakom dostupné na: <https://www.archinfo.sk/tech/stavby-konstrukcie/aerogely-v-architekture-stavebnictve-a-pamiatkovej-obnove-aktualny-vyskum-aj-prakticke-skusenosti-v-rozhovore-s-michalom-ganobjakom.html>

47 Viac pozri v: [Výplne stavebných otvorov – okná](#).

48 Uprednostňovať kópie okien z danej lokality.

49 Viac pozri v: [Fotovoltaika](#).

10. NEGATÍVNE TRENDY

Na Slovensku máme mnoho dobre zachovaných alebo obnovených objektov industriálneho dedičstva, nie vždy sú tie najlepšie zachované objekty aj pamiatkovo chránené, ale niektoré získali aj prestížne ocenenia. Samotná ochrana objektu podľa pamiatkového zákona nie je zárukou záujmu majiteľa, dostatku financií či odborných vedomostí realizátorov obnovy. Opakovane preto narážame na negatívne trendy, ktoré sú v niektorých bodoch podobné pre všetky druhy pamiatok a niekedy vyplývajú aj zo špecifického charakteru technických pamiatok. Tieto negatíva sa prejavujú ako v prístupe spoločnosti k objektom, tak aj v chybách z nebanlivosti či nevedomosti.

Najčastejšie negatívne trendy:

- pamiatková ochrana len solitérnych stavieb v rámci industriálnych areálov,
- dlhodobé zanedbanie údržby/cielené chátranie,
- rýchla komplexná obnova, ktorá nevhodnými technologickými postupmi, nekvalitou realizovaných prác, neprihliadnutím na skutočnosti objavené počas obnovy, zbaví pamiatku autentických prvkov a často aj stôp veku, ktoré však k pamiatke patria; tento jav je často pozorovaný na objektoch obnovovaných z grantových schém, kde sa musia práce realizovať v časovom strese či nevhodných klimatických podmienkach,
- nevhodná voľba funkcie vzhľadom k dispozícii a veľkosti NKP,
- zásadné zmeny dispozície, ktoré narúšajú nosné konštrukcie aj typologické danosti danej technickej pamiatky,
- cementové omietky a malty na kamenných, drevených a historických tehlových konštrukciách,
- zateplovanie,
- betónové podlahy, dlažby a obklady, ktoré držia v konštrukciách vlhkosť a bránia jej odvetrávaniu,
- plastové okná a eurookná ako náhrada za pôvodné továrenské tabuľkové a klasické drevené okná,
- nevhodné členenie nových okenných výplní,
- zväčšovanie okenných otvorov (najmä sýpky),
- znižovanie hlavíc komínov zo statických dôvodov,
- odstraňovanie alebo nevhodné umiestnenie technologického zariadenia,
- znefunkčnené jarky a náhony,
- zle odvedená dažďová voda,
- zle uskladnené drevené súčasti NKP pri obnove alebo po premiestnení – mlyny, most,
- vytvorenie kópie, ktorá nezodpovedá pôvodnému reálnemu stavu proporciami, respektíve materiálom,
- odstraňovanie výtvarných súčastí technických pamiatok,
- nevhodné riešenia vlhnutia/zasolenia murív,
- nevhodné technologické postupy a materiály pri údržbe/obnove technologických zariadení,
- nedodržanie pôvodných stavebno-konštrukčných riešení a technologických postupov pri obnove jednotlivých súčastí pamiatky (predovšetkým pri drevených a kovových prvkoch),
- nedodržanie schválených prípravných dokumentácií,
- nevhodné realizácie protézovania drevených prvkov.

11. POZITÍVNE PRÍKLADY

► Obr. 4. – 6. Vodojemy s areálom č. ÚZPF 12158/1-10, Bratislava.

► Obr. 2., 3 Vodná elektrárňa ešte bez pamiatkovej ochrany, Dolný Jelenec.

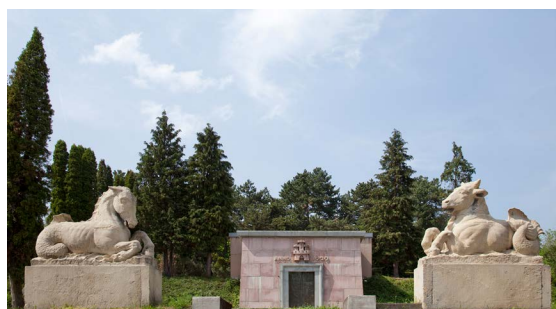
Pravidelná údržba fungujúcich objektov – najlepšie zachované autentické prvky a pamiatkové hodnoty sa nachádzajú v technických pamiatkach, ktoré neprešli komplexnou obnovou, ale sú pravidelne udržiavané, pre stále fungujúcu prevádzku. V pamiatkovom fonde toto spĺňajú prevažne vodohospodárske stavby a vodné elektrárne. V ojedinelých prípadoch aj železničné a banské diela (odvodňovacie štôlne).



Objekt je zachovaný vrátane technológie v autentickom stave. Sú tu pôvodné fasády s okennými a dvernými výplňami, vzorovanými keramitovými dlažbami, zábradliami, krovom. Pôvodné turbíny a generátory sú doplnené o automatizáciu (obr. 2 – 3).

Ochrana uceleného súboru stavieb a technológie – v duchu svetového konsenzu pri ochrane technických pamiatok je potrebné chrániť ucelené súbory vrátane kompletných areálov a sústav technických pamiatok. Takáto ochrana je však veľmi ťažká bez súhlasu vlastníka. Napriek odborným argumentáciám a snahe vyhlásiť za NKP ucelenejšie súbory (areály) technických pamiatok sa rozhodnutím Ministerstva kultúry SR o odvolaní pristupuje často k vyhláseniu solitérnych objektov industriálneho dedičstva resp. okliešťovaniu rozsahu navrhovanej pamiatkovej ochrany areálov.

Vyhlásenie súboru 10 nehnuteľných objektov a 2 hnuteľných objektov za NKP prebehlo so súhlasným stanoviskom a technickou pomocou vlastníka objektov – Bratislavskej vodárenskej spoločnosti a. s. Pamiatkovú ochranu tak získali dva podzemné



vodojemy s technológiou, dve sochy s podstavcami, sadovnická úprava, fontána a dvoje reliéfom zdobené dvere. Ide o komplexne zachovaný vodársky areál z rokov 1929 – 1951 vrátane výtvarnej výzdoby. K areálu patrilo aj pompézne nástupné schodisko, ktoré však zaniklo ešte pred vyhlásením za NKP. Vďaka stálemu využitiu a pravidelnej údržbe je areál v dobrom stave (obr. 4 – 7).

► Obr. 7. Vodojemy s areálom č. ÚZPF 12158/1-10, Bratislava.



►► Obr. 9. Uhoľná baňa Ewald a Landschaftspark Hoheward, Nemecko.

časnosti slúžia súkromným i verejným funkciám, je tu rozhľadňa, najväčší potápačský bazén, lezecké steny, hotel, koncertná sieň a mnoho iného. Vlečkové trate boli premenené na cyklotrasy. Zaujímavé je riešenie vodných prvkov, niektoré zásobníky sú využívané ako okrasné jazierka, odpadová voda je odkanalizovaná do čistiacich nádrží a dažďová voda napája vodný kanál vedúci areálom (obr. 8).⁵⁰



Ochrana priemyselnej krajiny a rozsiahlych areálov – obnova priemyselnej krajiny so zreteľom na pamiatkové aspekty na Slovensku realizovaná nebola. Ako príklad nám môžu slúžiť areály v Nemecku, kde prebehla dekontaminácia, ale zároveň zostali zachované stavby, technická infraštruktúra aj terénne úpravy (haldy, vodné kanály, odkaliská) v rozsiahlych banských a hutníckych výrobných aglomeráciách. Na Slovensku máme územne chránené technické diela v okolí Banskej Štiavnice a Kremnice, majú však legislatívny status pamiatkových zón a nie chránenej kultúrnej krajiny.

► Obr. 8. Železiarne, Landschaftspark Duisburg-Nord, Nemecko.



Obnova z rokov 1989 – 1994: Železiarne boli odstavené v roku 1985, z celkovej plochy 220 ha je 10 % tvorených industriálnymi stavbami. V areáli dodnes stoja vysoké pece, kompresorovňa, elektrárň, plynojem, ale aj lávky, schody a dopravníky. Likvidácia stavieb by bola finančne náročná a neefektívna. Areál bol dekontaminovaný a ponechaný vplyvu prirodzenej vegetácie. Plán počítal len s menšími zásahmi do územia, aby sa v čo najväčšej miere zachovali stopy priemyslu. Industriálne objekty v sú-

Obnova z rokov 2004 – 2012: Pôvodne hlbinná baňa Ewald na ťažbu čierneho uhlia bola uzatvorená v roku 2000, niektoré jej časti získali pamiatkovú ochranu (ťažné veže, šachtové budovy, sklady, elektrárň). Je obklopená rozsiahlym areálom uhoľných hald – areály bane a hald majú rozlohu 50 ha + 750 ha. Územie bolo postupne zbavené kontaminácie a momentálne sa historické objekty využívajú pre edukačné, kultúrne a športové podujatia a novostavby pre ľahký priemysel. Haldy fungujú ako krajinársky park. Najväčšia z nich (100 m nad terénom s rozlohou 160 ha) je čiastočne rekultivovaná, so sieťou cyklistických a turistických chodníkov. Niektoré miesta a haldy boli ponechané na prirodzený vývoj zelene (obr. 9).⁵¹

Obnova pôvodných drevených fasád – pri drevených technických pamiatkach z 19. a 20. storočia by sa mal pri obnove obvodového plášťa klásť dôraz na zachovanie, čo najväčšieho percenta autentickej drevenej hmoty. Pri použití hranolov je odporúčané nahrádzať protézami poškodené časti, pri latových konštrukciách nahrádzanie jednotlivých lát. Dôležité je zachovanie paropriepustnosti a dobrého prevetrvania všetkých drevených konštrukcií.

Obnova z roku 2014: Realizovaná bola komplexná obnova vodárne, kde bolo zachovaných 80 % pôvodnej drevenej hmoty. Zachovaná bola väčšina latovania vrátane ozdobných drevených prvkov, vymenené za kópie boli drevené okenice. Drevo bolo použité smrekovcové, patinované do farebnosti historickej konštrukcie (obr. 10 – 11).

50 MATĚJKA, D., LATTENBERG, L., ZDRAŽILOVÁ J. *Krajiny z druhej ruky: konverze postindustriálních areálů v Německu*. Ladná: Naokraji – o krajíně na okraji, z. s. 2016, s. 80. ISBN 978-80-260-9518-7.

51 MATĚJKA, D., LATTENBERG, L., ZDRAŽILOVÁ J. ref. 47, s. 38 a 39 a <https://www.hoheward.vr.ruhr/rund-um-die-halde-hoheward/landschaftspark-hoheward-umgebung/>.

► Obr. 10., 11. Vodojem vežový/ vodáreň č. ÚZPF 363/3, Palárikovo,

►► Obr. 12. Habánsky mlyn č. ÚZPF 747/1, Sobotište.



Obnova z rokov 2019 – 2021: Omietky na fasádach boli značne poškodené, ale zachovala sa staršia fotografická a plánová dokumentácia. Sgrafitová rytá výzdoba v kombinácii so slnečnými hodinami a vročením na štíte objektu sú dôležitou výtvarnou súčasťou mlyna. Na základe reštaurátorského výskumu bolo odporučené navrátiť výzdobu fasád do podoby z obdobia neskoréj renesancie. Reštaurovanie výzdoby fasád bolo realizované na fasádach v rozsahu zvýraznených nároží, rímsy, okenných šambrán a vročenia aj so slnečnými hodinami (obr. 12).

►► Obr. 13., 14. Ružový mlyn č. ÚZPF 11573/1, Piešťany.



Obnova pôvodných omietaných fasád – aj pri technických objektoch skúmame farebnosť a stratigrafiu fasád. Súčasťou pôvodných omietaných fasád technických pamiatok môžu byť aj výtvarné či remeselné detaily. Ak sa na nich nachádza či predpokladá výtvarná výzdoba, je nutné realizovať v predstihu reštaurátorský výskum a ak sa výzdoba potvrdí, je nutné výzdobu konzervovať/respektíve reštaurovať podľa usmernenia KPÚ. Výtvarná výzdoba omietaných fasád mohla byť súčasťou technických pamiatok od stredoveku (slnečné hodiny) až do druhej polovice 20. storočia (sorela, či mozaikové výzdoby). Fasády obnovujeme v poslednej koncepcnej etape do pôvodnej farebnosti a štruktúry omietok.

Obnova z rokov 2017 – 2021: Výzdobu mlyna tvoria secesné rastlinné detaily kvetov a klasov kombinované s medailónmi z okruhliakov, lizénovými pásmi a štítom zdobeným okruhliakmi a vročením. Táto výzdoba je z výtvarného hľadiska najhodnotnejším detailom pamiatky. V objekte bola pred obnovou vykonaná inventarizácia hodnotných prvkov. Pod reštaurátorským dohľadom prebehlo určenie pôvodnej farebnosti, ako aj reštaurovanie štukovej secesnej výzdoby obilných sĺ a výzdoby štítov (obr. 13 – 14).

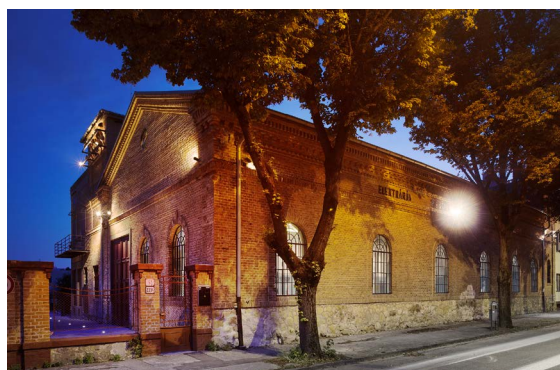
Obnova pôvodných tehlových fasád – fasády z režnej pohľadovej tehly nezateplujeme a neomietame. Tehly v prípade zásadného poškodenia vymieňame za identické, čo sa týka rozmerov, farby a fyzikálno-chemických vlastností.

► Obr. 15., 16.
Elektrárň
č. ÚZPF 10852/1,
Piešťany.



►► Obr. 18.
Celodrevený most
cestný č. ÚZPF
4436/1, Kluknava.

Použitie pôvodnej krytiny (štiepaného šindľa) na technických pamiatkach – pri drevených technických pamiatkach z 19. a 20. storočia by sa mal používať drevený šindel ako tradičná strešná krytina, ak nebola výskumom doložená iná. Cyklus výmeny poškodených šindľov by mal byť realizovaný pravidelne, ideálne nie celoplošne po dožití krytiny, ale vždy na jar po kontrole poškodenia jednotlivých šindľov.



Obnova z roku 2016: Realizovaná bola kompletná výmena šindľovej strešnej krytiny – bol použitý štiepaný šindel zo smrekovcového dreva, v režnej povrchovej úprave. Pri predchádzajúcich obnovách bola upravovaná aj konštrukcia mosta a povrchové úpravy drevených súčastí mosta (obr. 18).

Obnova z rokov 2009 – 2014: V druhej polovici 20. storočia bol povrch režných tehál natretý syntetickým polymérovým náterom bielej farby – dikoplastom. To spôsobovalo systematickú deštrukciu fasády, ktorá nemohla dýchať. Nahromadená vlhkosť pod náterom a vplyv mrazov začali vážne narušovať tehlu a degradovať historický výraz objektu. Elektrárň bol obnovený prinavrátený pôvodný výraz fasád v prevedení režnej tehly a fasáda bola očistená od nepriechodného dikoplastového náteru. Na fotografiách máte možnosť vidieť stav fasády pred a po obnove (obr. 15 – 16).

► Obr. 17.
Jurkovičova tepláreň
č. ÚZPF11561/1-2,
Bratislava.



►► Obr. 19. Pivovar,
Kostelec nad Černými
Lesy.

Obnovy pôvodných podláh – pre staršie technické pamiatky sú charakteristické kamenné, tehlové a doskové podlahy. Pri novších objektoch z konca 19. storočia a z 20. storočia sú používané aj betónové podlahy a keramická dlažba. Dlažby v turbínových a generátorových halách mali spravidla ornamenty alebo boli ukladané do farebných vzorov tzv. keramitovej vzorovanej dlažby. Aj tieto podlahy sú premetom ochrany a pri obnove ich je potrebné chrániť, respektíve doplniť vhodnou kópiou, ak je jasný vzor kladenia.



Obnova 2018 – 2021: Počas obnovy tehlovej fasády boli vybrané poškodené tehly odstránené a nahradené tehlymi identických rozmerov, podobnej farebnosti a fyzikálno-chemických vlastností. Tehly boli spájané vápennou maltou s malou prímiesou cementu. Fasáda bola zateplená z interiéru, predižnou izoláciou, aby sa umožnilo vetranie vyzrážanej vlhkosti z konštrukcie. Odvod prebytočnej vlhkosti rieši v interiéri vzduchotechnika (obr. 17).

Pri obnove boli odstránené nevhodné novodobé podlahy (betónové a asfaltové povrchy), bolo vyriešené vlhnutie priestoru a boli osadené pôvodné kamenné podlahy do pieskových lôžok (obr. 19).

Zachovanie a obnova podzemných banských diel – prevádzkovať a obnovovať banské diela je možné len v súlade s banským zákonom. Obnovu môže vykonať len na to špecializovaný odborník s oprávnením. Pri obnove je potrebné dbať najmä na stav výstuže, podzemnej vody a vetrania v bani. Z pamiatkového hľadiska je ideálne zachovávať pôvodné materiály a postupy špecifické pre daný typ a úsek banského diela.

►▼ Obr. 20., 21. Štôlna Jozef, Gelnica.



Obnova 2022: Počas obnovy štôlny bol obnovený odvodňovací jarok, oceľové výstuže, pažnice a podložie bolo upravené pre bezpečný pohyb osôb. Opravy boli realizované na potreby sprístupnenia štôlny verejnosti pod dohľadom oprávnenej osoby (obr. 20 – 21).

► Obr. 22. Pivovar, Kostelec nad Černými Lesy.

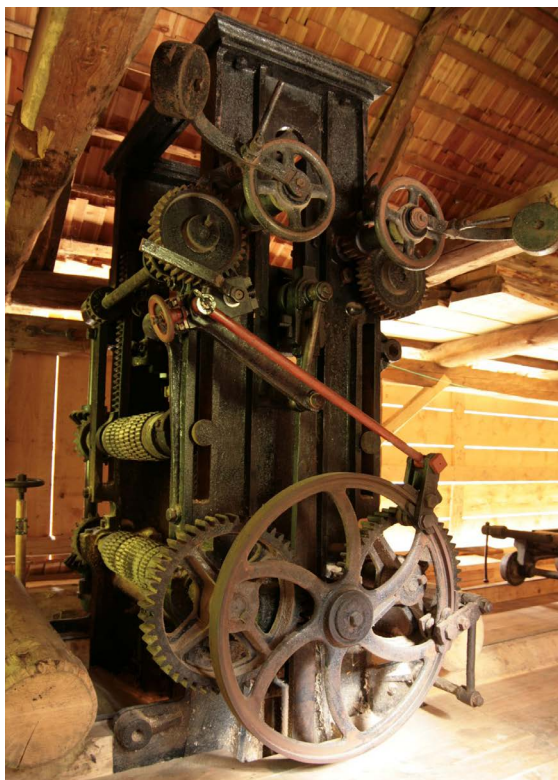


Zachovanie a obnova technologického vybavenia – technologické zariadenie by sa malo zachovávať in situ. Ak sa zariadenie presunie aj v rámci daného objektu na iné miesto, stráca väzby a prichádza nielen o svoju potenciálnu funkčnosť, ale aj o väzby s inými zariadeniami, čím sú dotknuté aj jeho pamiatkové hodnoty. V ideálnom stave zariadenie navraciame do funkčného stavu. Ak sa nevyužíva, je potrebné zariadenie náležite konzervovať. Chýbajúce časti zariadenia alebo chýbajúce stroje nahrádzame za sekundárne použité obdobné súčiastky. Výroba kópií by mala byť podložená dobovou technickou dokumentáciou a konštrukčne aj materiálovo presná.

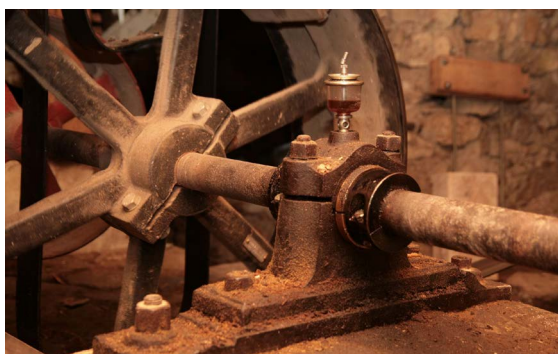


V objekte postupne prebieha obnova rôznych častí areálu, ale aj technológií. Technológie sú obnovované do prevádzkyschopného stavu pre potravinársku výrobu s dohľadom hygieny (pivo od sladu po plnenie), zariadenia sú repasované, prípadne dopĺňané o chýbajúce súčiastky pomocou sekundárne použitých strojov a súčiastok z iných pivovarov. Na fotografii je varňa piva po obnove (obr. 22).

► Obr. 23. – 25.
Mlyn a píla
č. ÚZPF 2896/1-2,
Kvačany.



►► Obr. 26. Mlyn
vodný/zariadenie
technologické
č. ÚZPF 4236/1,
Krivany.



►► Obr. 27.
Elektrárň č. ÚZPF
10852/1, Piešťany.

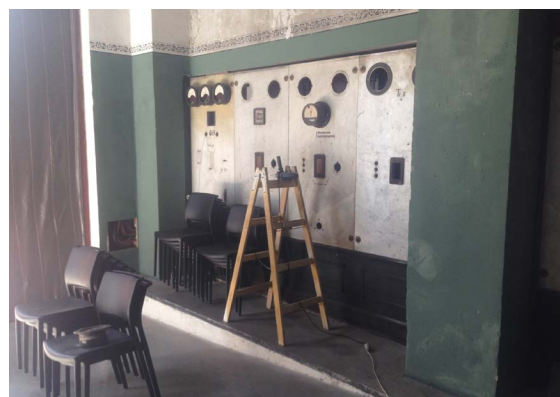
Zariadenie píly a mlyna bolo opravované do funkčného stavu na vodný pohon. Mlecie zloženie aj gáter sú poháňané vodným kolesom. Vodné koleso bolo obnovené v roku 2003, gáter v roku 2004 a mlecie zloženie v roku 2013. Zariadenia sú bežne používané a vodné koleso generuje pre objekt elektrinu (obr. 23 – 25).

Obnova hnacích motorov – obnovu motorov vodných či strojových by mal realizovať na to šikolený odborník. Ide o špecifickú časť technického zariadenia, pri ktorej je očakávaná prevádzkyschopnosť. Pri obnove by sa malo vychádzať z pôvodnej technickej dokumentácie alebo zo zamerania posledného dochovaného stavu. Drevené časti by sa mali nahrádzať kópiou v pôvodnom prevedení. Gumové časti, tesnenia, ložiská by sa mali nahrádzať podľa opotrebenia. Autenticita zachovania funkcie technológie v prevádzkyschopnom stave v tomto prípade prevažuje nad zachovaním časti poškodenej hmotnej substance.



Obnova technologického zariadenia mlyna prebieha postupne. Bol obnovený vodný náhon v kombinácii kamenné koryto a drevený žľab, momentálne je pre zregulovanie Torysy napojený na miestny potok. Zachované sú na brehu náhonu vrby. Vodné koleso je prevodom napojené na transmisnú hriadeľ, kde je možné napojiť aj doplnkový stabilný motor Slávia, ktorý prešiel kompletným repasom. Mlynské zariadenie môže po obnove fungovať na pohon vody, stabilného motora a elektromotora (obr. 26).

Obnova ovládacích panelov/ovládacích prvkov – pôvodné ovládací prvky technológií by mali byť zachované aj v prípadoch, ak technológia už zachovaná in situ nie je. Rovnako je nutné zachovať ich na pôvodnom mieste aj ak celý systém prejde na automatizáciu či diaľkové ovládanie. Ovládací panely a prvky by sa mali obnovovať repasovaním originálnych prvkov či osadením identických sekundárne využitých prvkov z likvidovaných prevádzok.



► Obr. 28. Elektrárň
č. ÚZPF 10852/1,
Piešťany.



►► Obr. 30., 31.
Továrň Cvernovka
č. ÚZPF 11550/1,
Bratislava.



Obnova z rokov 2009 – 2014: Mramorové dosky tvoriace izolátorové rozhranie na kontrolu a ovládanie meracích prístrojov v jednotlivých častiach siete boli nekompletné. Chýbali tu rôzne ciferníky aj ovládacie prvky. Pri obnove boli nahradené sekundárne použitými prvkami z elektrárň v Komárne a Hlohovci. Mramorové dosky aj dochované ciferníky boli konzervované a osadené na pôvodnom mieste. Na fotografiách možno vidieť stav panelov pred a po obnove (obr. 27 – 28).

► Obr. 29. Vodojemy
s areálom č. ÚZPF
12158/1-10, Bratislava.



Pri obnove vodojemu bola zavedená automatizovaná diaľkovo riadená prevádzka, pôvodné ovládacie prvky však boli ošetrené a osadené na pôvodné miesta (obr. 29).

Repasované tabuľkové okná – obnova historických tabuľkových okien je pre technické pamiatky zásadná. Postupne z objektov miznú, ale ich zachovanie je dôležité pre výraz technickej pamiatky. Okná podliehajú korózii znásobenej kondenzáciou vlhkosti pri zlom vetraní. Preto je potrebná ich pravidelná kontrola a údržba. Ak je poškodený tmel, je možné okno ošetriť, natrieť a znovu zaskliť pôvodným sklom. Výroba kópií väčšinou nereplikuje profiláciu a subtilnosť pôvodných okien, čo je na škodu výrazu pamiatky. Kópie je potrebné vyrábať vrátane príslušného otváracieho mechanizmu a pántov.



Obnova 2018 – 2022: Niektoré zachované tabuľkové okná a ich otváracie mechanizmy boli repasované a prezentované verejnosti. Pôvodné okná sa zachovali najmä v schodiskových vežiach (obr. 30 – 31).

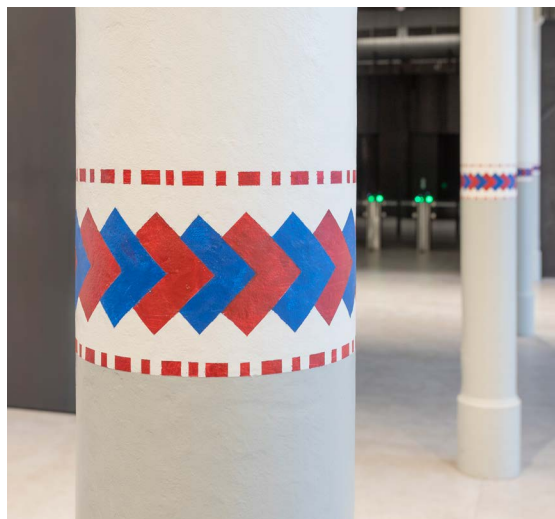
►► Obr. 34. Továreň
Cvernovka
č. ÚZPF 11550/1,
Bratislava.

Reštaurované súčasti architektúry a výtvarná výzdoba – reštaurovanie sa na technických pamiatkach realizuje v prípade hodnotných umeleckých či remeselných detailov. Napríklad liatinových prvkov, umelecko-remeselne spracovaných detailov, technologických zariadení, výtvarnej výzdoby fasád či umeleckých diel v interiéroch a exteriéroch. V prípade niektorých technologických zariadení či technických detailov však narážame na to, že komora reštaurátorov nemá príslušnú špecializáciu na daný druh prvku/objektu. V takomto prípade uprednostňujeme špecialistu v odbore s príslušnou praxou pri obnove technických pamiatok/strojov či experta zo zahraničia. Požiadavka na reštaurovanie môže niektoré obnovy až znemožniť (ťažné stroje, parné stroje, mlecie stroje, keďže reštaurátori s potrebnou kvalifikáciou nie sú členmi komory reštaurátorov).

►► Obr. 35. Továreň
Cvernovka
č. ÚZPF 11550/1,
Bratislava.



► Obr. 32. Továreň
Cvernovka
č. ÚZPF 11550/1,
Bratislava.



►► Obr. 36. Figaro,
Bratislava.



► Obr. 33. Továreň
Cvernovka č. ÚZPF
11550/1, Bratislava.

Obnova 2018 – 2022: V objekte boli obnovené liatinové schodiská a výzdoba niektorých liatinových stĺpov. Na fotografii liatinové schodisko a liatinové stĺpy pred a po reštaurovaní (obr. 32 – 35).



V roku 2022 zreštaurované výtvarné dielo/reliéfna stena z vračanského vápenca od sochára Juraja Gavulu vo vestibule továrne Figaro. Reliéf bol pred obnovou poškodený a skrytý za sadrokartónom (obr. 36).

12. LEGISLATÍVA - SÚČASNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY NA VÝSTAVBU

Dublinské princípy (Principles for the Conservation of Industrial Heritage Sites, Structures, Areas and Landscapes), 2011. Dostupné na: <https://ticcih.org/about/about-ticcih/dublin-principles/>. Prijaté na XVII generálnom zasadnutí ICOMOS a TICCIH v novembri 2011.

Charta industriálneho dedičstva, 2003. Dostupné na: <https://ticcih.org/about/charter/>.

Prijatá XII. medzinárodným kongresom TICCIH, Nižný Tagil pri Moskve, jún 2003 (TICCIH – medzinárodný výbor pre obnovu industriálneho dedičstva, odborný poradca ICOMOS pri UNESCO). Dokument stručne zhrňa podstatu industriálneho dedičstva, upozorňuje na jeho celospoločenské hodnoty a zároveň definuje hlavné priority a spôsoby, ako túto neoddeliteľnú súčasť nášho kultúrneho odkazu chrániť a napomôcť jeho zachovaniu.

STN 73 1208: 1986, *Navrhovanie betónových konštrukcií vodohospodárskych objektov*.

STN 73 1404: 1985, *Navrhovanie ocelových konštrukcií vodohospodárskych stavieb*.

STN 73 4110/Z1: 2010, *Vysoké komíny murované*.

STN 73 4111/Z2: 2010, *Vysoké komíny železobetónové*.

STN 73 6201: 1999, *Projektovanie mostných objektov*.

STN 73 6209: 1979, *Zaťažovacie skúšky mostov*.

STN 73 6814: 1972, *Navrhovanie priehrad. Hlavné parametre a vybavenie*.

STN 73 6815: 1986, *Vodohospodárske riešenie vodných nádrží*.

STN 73 6824: 1978, *Malé vodné nádrže*.

STN 73 6850: 1975, *Sypané priehradné hrádze*.

STN 73 6881: 1985, *Malé vodné elektrárne. Základné požiadavky*.

STN 75 0000: 2011, *Vodné hospodárstvo. Sústava noriem vo vodnom hospodárstve*.

STN 75 5301: 1992, *Vodárenské čerpacie stanice*.

STN 75 5302: 1997, *Vodojemy*.

STN EN 13084-1: 2007, *Samostatne stojace komíny. Časť 1: Všeobecné požiadavky*.

STN EN 1993-2: 2007, *Navrhovanie ocelových konštrukcií. Časť 2: Ocelové mosty*.

STN EN 1994-2: 2009, *Navrhovanie spriahnutých ocelobetónových konštrukcií. Časť 2: Všeobecné pravidlá a pravidlá pre mosty*.

STN EN 1995-2: 2010, *Navrhovanie drevených konštrukcií. Časť 2: Mosty*.

STN EN 16883: 2018, *Starostlivosť o zachovanie kultúrneho dedičstva. Návod na zlepšovanie energetickej hospodárnosti historických budov*.

Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení vyhlášky č. 180/2020 Z. z.

Vyhláška Slovenského banského úradu č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankským spôsobom v podzemí.

Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh v znení neskorších predpisov.

Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.

Vyhláška Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 524/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri povoľovaní sprístupňovania bankských diel a starých bankských diel na múzejné a iné účely a prác na ich udržiavaní v bezpečnom stave.

Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (bankský zákon) v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

13. ODPORÚČANÁ ODBORNÁ LITERATÚRA

- Architektúra konverzií Slovenska 2005 – 2022. Katalóg výstavy. Industrial Days. 77 s.
- BARTOŠOVÁ, N., HABERLANDOVÁ, K. INDUSTRIÁL OČAMI ODBORNÍKOV/ PAMÄTNÍKOV. *Teória a metodológia ochrany priemyselného dedičstva v kontexte Bratislavy*. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2016.
- BELLÁKOVÁ, E. *Architektúra historických železniží na Slovensku 1815 – 1948*. Bratislava: Eurostav, 2018. ISBN 978-80-89228-55-3.
- BERAN, L. [ed.]. *Průmyslové dědictví*. Praha: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04067-6.
- COULLS, A. *Railways as World Heritage Sites*. 1999. Dostupné na: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2014/06/railways.pdf>
- DELONY, E. *Context for World Heritage Bridges*. 1996. Dostupné na: <https://www.icomos.org/en/116-english-categories/resources/publications/234-context-for-world-heritage-bridges>
- DOUET, J. *Thematic Study on the Water Industry as World Heritage*. 2019. Dostupné na: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2018/05/TICCIH-Water-Report.pdf>
- Evropská strategie pro podporu průmyslového dědictví, Dostupné na: https://www.bydgoszcz.pl/fileadmin/multimedia/rozwoj/Projekty_Unijne/SHIFT_X_European_Strategy_CZ.pdf
- FRAGNER, B., VALCHÁŘOVÁ, V. *Industrial Topography/The Architecture of Conversion, Czech Republic 2005–2015*. Prague: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05592-2. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/292962867_Industrial_Topography_The_Architecture_of_Conversion_Czech_Republic_2005-2015
- FRAGNER, B., ZIKMUND, J., ČERVINKA, J. *Industriální situace – místo, tvar, program*. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06807-6.
- GANOBJAK, M., BRUNNER, S., WERNEY, J. Aerogel materials for heritage buildings: Materials, properties and case studies. In: *Journal of Cultural Heritage*, vol. 42, pp. 81-98, 2020. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1296207419302080>
- GEMBICKÝ, J., LUNGA, R. *Pamiatková ochrana zvonov na Slovensku*. Bratislava: Pamiatkový úrad SR, 2014. ISBN 978-80-89175-64-2.
- HABÁŇOVÁ, G. Vývoj pamiatkového fondu technických a industriálnych pamiatok v Ústrednom zozname pamiatkového fondu a jeho rast na príklade Bratislavského kraja. In: *Múzeum 04/2011*. Bratislava: SNM, 2011.
- HABÁŇOVÁ, G. Záchrana teplárne na Čulenovej ulici v Bratislave. In: *Pamiatky a múzeá 3/2022*. Bratislava: Slovenské národné múzeum a Pamiatkový úrad SR, 2022, roč. 71, č. 3, s. 37-40.
- HUFHES, S. *The International Collieries Study*. 2011. Dostupné na: <https://www.icomos.org/en/116-english-categories/resources/publications/226-the-international-colleries-study>
- IŽVOLT, P. *Údržba historických stavieb*. Bratislava: Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, 2017. ISBN 978-80-89175-76-5.
- KLOIBER, M. et al. *Metodika tradičního opracování stavebního dřeva pro konstrukční opravy historických staveb*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2020. ISBN 978-80-7509-777-4.
- KRÁLOVÁ, Eva. (ed). *Stopy priemyselného dedičstva na Slovensku*. Bratislava: STU, 2010.
- MATĚJ, M., RYŠKOVÁ, M. *Metodika hodnocení a ochrany průmyslového dědictví z pohledu památkové péče*. Ostrava: Národní památkový ústav, 2018. ISBN 978-80-88240-06-8.
- MATĚJKA, D., LATTENBERG, L., ZDRAŽILOVÁ J. *Krajiny z druhé ruky: konverze postindustriálních areálů v Německu*. Ladná: Naokrají, o krajině na okrají, z. s. 2016. ISBN 978-80-260-9518-7.
- MEURS, P., STEENHUIS, M. [ed.]. *Reuse, Redevelop and Design. How to Deal With Heritage*, 2017. ISBN 978-94-6208-358-5.
- MLYNKA, L. *Program záchrany technických pamiatok v SSR: odborný materiál*. Bratislava: ŠŮPS, 1984.
- MLYNKA, L. *Program záchrany technických pamiatok zapísaných v štátnom zozname nehnuteľných kultúrnych pamiatok s výberom objektov pre budovanie muzeálnych expozícií*. Bratislava: Krajské stredisko štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody Bratislava, 1983.
- MLYNKA, L. *Vyhodnotenie realizácie koncepcie záchrany technických pamiatok: odborný materiál*. Bratislava: ŠŮPS, 1988.

OEVERMANN, H., WALCSAK, B., WATSON, M. *The Heritage of the Textile Industry: TICCIH Thematic Study*. 2022. Dostupné na: <http://repozytorium.p.lodz.pl/handle/11652/4237>

RODRIGUEZ-MARIBONA, I., GRÜN, G. *Energy Efficiency in European historic urban districts – A practical guidance*. Leipzig: Fraunhofer-Center for International Management and Knowledge Economy MOEZ, 2016. Dostupné na: http://eprints.sparaochbevara.se/877/1/EFESUS_Booklet_Final-Version.pdf

ŠVIHORÍK, M. Obnova Ružového mlyna v Piešťanoch. In: *Pamiatky a múzeá 3/2022*. Bratislava: Slovenské národné múzeum a Pamiatkový úrad SR, 2022, roč. 71, č. 3, s.44-46.

ŠULCOVÁ, J. *Industriálna architektúra na Slovensku. Spracovanie komplexnej analýzy a vyhodnotenia industriálnej architektúry na území Slovenska s cieľom vytípať budovy/areály na vyhlásenie za národné kultúrne pamiatky. Metodika realizácie úlohy*. Bratislava: Pamiatkový úrad SR, 2008.

KŘIVANOVÁ, M. Mlýny a mlynářství v historických pramenech. In: *Vodní mlýny: Sborník referátů ze semináře*. Vysoké Mýto: Okresní muzeum ve Vysokém Mýtě, 2002, s. 36. ISBN 80-238-9879-5.

UHLRICH, CH., GWYN, D. *Stone Quarrying Landscapes as World Heritage Sites*. 2021. Dostupné na: <https://ticcih.org/wp-content/uploads/2022/03/STONE-QUARRYING-LANDSCAPES-AS-WORLD-HERITAGE-SITES-revised-20211025.pdf>

Z celosvetového pohľadu sú dôležité materiály vydané pri výročných zasadaniach TICCIH: *Zasadania The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* – dostupné na: <https://ticcih.org/congress-proceedings-transactions-and-reports/>

14. ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

Architektúra konverzií Slovenska 2005 – 2022. Katalóg výstavy. Industrial Days. 77 s.

BERAN, L. [ed.]. *Průmyslové dědictví*. Praha: České vysoké učení technické, 2008. ISBN 978-80-01-04067-6.

FRAGNER, B., ZIKMUND, J., ČERVINKA, J. *Industriální situace – místo, tvar, program*. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06807-6.

GANOBJAK, M., BRUNNER, S., WERNEY, J. Aerogel materials for heritage buildings: Materials, properties and case studies. In: *Journal of Cultural Heritage*, vol. 42, pp. 81-98, 2020. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1296207419302080>

HABÁŇOVÁ, G. Vývoj pamiatkového fondu technických a industriálnych pamiatok v Ústrednom zozname pamiatkového fondu a jeho rast na príklade Bratislavského kraja. In: *Múzeum 04/2011*. Bratislava: SNM, 2011.

HABÁŇOVÁ, G. Záchrana teplárne na Čulenovej ulici v Bratislave. In: *Pamiatky a múzeá 3/2022*. Bratislava: Slovenské národné múzeum a Pamiatkový úrad SR, 2022, roč. 71, č. 3, s. 37-40.

IŽVOLT, P. *Údržba historických stavieb*. Bratislava: Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, 2017. ISBN 978-80-89175-76-5.

KŘIVANOVÁ, M. Mlýny a mlynářství v historických pramenech. In: *Vodní mlýny: Sborník referátů ze semináře*. Vysoké Mýto: Okresní muzeum ve Vysokém Mýtě, 2002, s. 36. ISBN 80-238-9879-5.

MATĚJ, M., RYŠKOVÁ, M. *Metodika hodnocení a ochrany průmyslového dědictví z pohledu památkové péče*. Ostrava: Národní památkový ústav, 2018. ISBN 978-80-88240-06-8.

MATĚJKA, D., LATTENBERG, L., ZDRAŽILOVÁ J. *Krajiny z druhé ruky: konverze postindustriálních areálů v Německu*. Ladná: Naokraji, o krajině na okraji, z. s. 2016. ISBN 978-80-260-9518-7.

MLYNKA, L. *Vyhodnotenie realizácie koncepcie záchrany technických pamiatok: odborný materiál*. Bratislava: ŠÚPS, 1988.

ŠULCOVÁ, J. *Industriálna architektúra na Slovensku. Spracovanie komplexnej analýzy a vyhodnotenia industriálnej architektúry na území Slovenska s cieľom vytipovať budovy/areály na vyhlásenie za národné kultúrne pamiatky. Metodika realizácie úlohy*. Bratislava: Pamiatkový úrad SR, 2008, 29 s.

ŠVIHORÍK, M. Obnova Ružového mlyna v Piešťanoch. In: *Pamiatky a múzeá 3/2022*. Bratislava: Slovenské národné múzeum a Pamiatkový úrad SR, 2022, roč. 71, č. 3, s.44-46.

Z celosvetového pohľadu sú dôležité materiály vydané pri výročných zasadaniach TICCIH: *Zasadania The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage* – dostupné na: <https://ticcih.org/congress-proceedings-transactions-and-reports/>

15. ZOZNAM OBRAZOVEJ A FOTOGRAFICKEJ PRÍLOHY

Úvodný obrázok. Mlyn vodný č. ÚZPF 4236, Krivany. Autor: Ján Šipöcz.

Obr. 1. Schéma typológie technických pamiatok. Autorka: Tereza Bartošíková.

Obr. 2., 3. Vodná elektrárň ešte bez pamiatkovej ochrany, Dolný Jelenec. Autorka: Tereza Bartošíková.

Obr. 4. – 7. Vodojemy s areálom č. ÚZPF 12158/1-10, Bratislava. Autor: Ivan Kalev.

Obr. 8. Železiarne, Landschaftspark Duisburg-Nord, Nemecko. Zdroj:
<https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-268839> [cit. 6. novembra 2023].

Obr. 9. Uhoľná baňa Ewald a Landschaftspark Hoheward, Nemecko. Zdroj:
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Herten_-_Zeche_Ewald_\(Halde_Hoheward\)_01_ies.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Herten_-_Zeche_Ewald_(Halde_Hoheward)_01_ies.jpg) [cit. 6. novembra 2023].

Obr. 10., 11. Vodojem vežový/vodáreň č. ÚZPF 363/3, Palárikovo, Autor: Peter Hudák.

Obr. 12. Habánsky mlyn č. ÚZPF 747/1, Sobotište. Autorka: Tereza Bartošíková.

Obr. 13., 14. Ružový mlyn č. ÚZPF 11573/1, Piešťany. Zdroj: Dynameet studio,
<https://www.archinfo.sk/diela/bytovy-dom/ruzovy-mlyn-piestany.html> [cit. 6. novembra 2023].

Obr. 15., 16. Elektrárň č. ÚZPF 10852/1, Piešťany. Autor: Vladimír Hain.

Obr. 17. Jurkovičova tepláreň č. ÚZPF11561/1-2, Bratislava. Zdroj:
<https://www.teraz.sk/regiony/jurkovicovu-teplaren-ocenili-na-celos/677454-clanok.html> [cit. 6. novembra 2023].

Obr. 18. Celodrevený most cestný č. ÚZPF 4436/1, Kluknava. Autor: Róbert Királ.

Obr. 19. Pivovar, Kostelec nad Černými Lesy. Zdroj: FB Černokostelecký pivovar.

Obr. 20., 21. Štôľňa Jozef, Gelnica. Zdroj: FB Montánny spolok Fénix.

Obr. 22. Pivovar, Kostelec nad Černými Lesy. Zdroj: FB Černokostelecký pivovar.

Obr. 23. – 25. Mlyn a píla č. ÚZPF 2896/1-2, Kvačany. Autor: Martin Petráš.

Obr. 26. Mlyn vodný/zariadenie technologické č. ÚZPF 4236/1, Krivany. Autor: Ján Šipöcz.

Obr. 27., 28. Elektrárň č. ÚZPF 10852/1, Piešťany. Autor: Vladimír Hain.

Obr. 29. Vodojemy s areálom č. ÚZPF 12158/1-10, Bratislava. Autor: Ivan Kalev.

Obr. 30., 31. Továreň Cvernovka č. ÚZPF 11550/1, Bratislava. Autor: Ján Šipöcz.

Obr. 32. Továreň Cvernovka č. ÚZPF 11550/1, Bratislava. Zdroj:
<https://www.archinfo.sk/diela/obcianska-stavba/pradiaren-1900.html> [cit. 6. novembra 2023].

Obr. 33. Továreň Cvernovka č. ÚZPF 11550/1, Bratislava. Autor: Ján Šipöcz.

Obr. 34. Továreň Cvernovka č. ÚZPF 11550/1, Bratislava. Zdroj:
<https://www.archinfo.sk/diela/obcianska-stavba/pradiaren-1900.html> [cit. 6. novembra 2023].

Obr. 35. Továreň Cvernovka č. ÚZPF 11550/1, Bratislava. Autor: Ján Šipöcz.

Obr. 36. Figaro, Bratislava. Zdroj: FB Čierne Diery.



Financované
Európskou úniou
NextGenerationEU

PLÁN [OBNOVY]



MINISTERSTVO
KULTÚRY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



PAMIATKOVÝ ÚRAD
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Plán obnovy a odolnosti SR, Komponent 2: Obnova budov
Reforma zvýšenia transparentnosti a zefektívnenia rozhodnutí
Pamiatkového úradu SR

B. Metodika princípov rozhodovania Pamiatkového úradu SR vo veciach stavebnotechnického /alebo reštaurátorského/ zásahu

Časť 7. Stavebná časť – typologické druhy

TECHNICKÉ PAMIATKY

AUTORKA METODIKY

Tereza Bartošíková

ODBORNÍ RECENZENTI

Anna Fatureová

Nada Kirinovičová

REDAKCIA

Petra Pleváková

POĎAKOVANIE

Martin Petráš

Jakub Ďurinda

Štefan Slivenský

Pavol Paulíny

Róbert Királ

Gabriela Habáňová

JAZYKOVÉ ÚPRAVY

Mária Bartoš

GRAFICKÁ ÚPRAVA

Alexandra Ištvánová

VYDAL

Pamiatkový úrad Slovenskej republiky

Cesta na Červený most 6, 814 06 Bratislava

Vydanie prvé

© 2023

www.pamiatky.sk