

Možnosti pri tvorbe základného pasportu

Options for creating a basic passport

Doc. Ing. Marek Ďubek, PhD.^{1*}; Doc. Ing. Peter Makýš, PhD.¹

¹ Slovenská technická univerzita v Bratislave, Stavebná fakulta, Radlinského 11, 81005 Bratislava, Slovenská republika

* korespondenční autor: marek.dubek@stuba.sk

ODBORNÝ PŘÍSPĚVEK

PROFESSIONAL/PRACTICAL ARTICLE

ABSTRAKT

V súčasnosti sa pojem pasport používa hlavne v stavebnej praxi za účelom právneho úkonu spojeného so stavbou. Napríklad je použitý pri kolaudácii, kde jeho podrobnosť a potrebu definuje legislatíva. Okrem tohto zadaného pasportu sa používa aj podrobné zadokumentovanie stavu budovy k nejakému určitému termínu, čiže k nejakému rozhodnému dátumu. Pasport štandardne vyhotovuje projektant. Existujú však aj iné účely pasportov, ktoré vypracúvajú znalci. Takéto môžeme nazvať pasport základný. Používajú ho znalci v rôznych úlohách podľa otázok. Spracovanie pasportu odnáša obhliadku, samotné spracovanie a tvorbu výstupov. Každý úkon si vyžaduje určitú námahu, podrobnosť a nasadenie. Podľa otázky na znalca a smerovaniu znaleckého úkonu si znalec musí zvoliť správny postup. Článok približuje možnosti a dostupné technológie pre takéto zadokumentovanie určitého stavu stavby ku konkrétnemu termínu. Približuje a znázorňuje metódu fotografovania, využitia softvérovej podpory a priestorové laserové skenovanie. Článok popisuje jednotlivé metódy a približuje výhody a nevýhody jednotlivých metód a postupov. V závere slovne hodnotí jednotlivé metódy.

Klíčová slova: Pasport; znalecký úkon

ABSTRACT

Currently, the term passport is mainly used in construction practice for the purpose of a legal act connected with construction. For example, it is used during approval, where its detail and need are defined by legislation. In addition to this defined passport, detailed documentation of the state of the building at a certain date, i.e. at a decisive date, is also used. By default, the passport is made by the designer. However, there are other purposes for passports that are drawn up by experts. We can call this a basic passport. It is used by experts in various tasks according to the questions. The processing of the passport includes an inspection, the processing itself and the creation of outputs. Every action requires a certain effort, detail and commitment. According to the question for the expert and the direction of the expert act, the expert must choose the correct procedure. The article brings closer the possibilities and available technologies for such documentation of a certain state of the building to a specific date. It approaches and illustrates the method of photography, the use of software support and spatial laser scanning. The article describes individual methods and approximates the advantages and disadvantages of individual methods and procedures. In the end, he verbally evaluates individual methods.

Key words: Passport; expert report

<http://doi.org/10.51704/cjce.2023.vol9.iss1.pp15-22>

ISSN (online) 2336-7148

www.cjce.cz

1 PASPORT VŠEOBECNE

Všeobecne je pasport budov považovaný za zaznamenanie skutkového stavu objektu k určitému dátumu, čiže ich súčasný stav. Pasportizácia je napríklad u rodinných domov nevyhnutným dokumentom, ktorý v praxi dokumentuje súčasný stav nehnuteľnosti. Vlastne je to vypracovanie zjednodušenej stavebnej dokumentácie, ktorá je niečím ako rodným listom domu, prípadne obdobou technického preukazu pri automobile. Predovšetkým ide o čo najpresnejší popis technických, technologických, stavebných, architektonických a priestorových aspektov nehnuteľnosti, ktorý má majiteľ stále po ruke. Najčastejšie sa pasportizácia domu využíva ako podklad pre plánovanú rekonštrukciu, prípadne zateplenie domu, ale aj bežnú údržbu a pre prípadný predaj. Pri predaji je totiž treba mať vypracovaný doklad o energetickej náročnosti domu. Úplne nevyhnutné sú potom pasporty domov v prípade obcí a investorov, ktorí vďaka pasportom môžu rýchlo ohodnotiť stav nehnuteľností, ich funkčnosť a prípadné náklady na opravu [1]. Aplikácia pasportu je využitá napríklad pri:

- rekonštrukcii nehnuteľnosti, ku ktorej nie je zachovaná dokumentácia skutočného prevedenia, alebo dokumentácia skutočného prevedenia nezodpovedá skutočnosti
- urovnávanie právneho stavu v katastri nehnuteľností pri neevidovaných stavbách pri predaji nehnuteľnosti; pasport však nenahrádza neexistujúce stavebné povolenie
- odstraňovanie existujúcej stavby, kedy sa do pasportu zakresľuje búrací postup
- predaji alebo prenájmu domu, kedy ste povinní zaistiť vypracovanie preukazu energetickej náročnosti budovy

1.1 Pasport a legislatíva

1.1.1 Stavebný zákon

Stavebný zákon nedefinuje rozsah ani podrobnosť, iba uvádza, že *Stavebný úrad môže vlastníkovi stavby nariadiť, aby obstaral dokumentáciu skutočného realizovania stavby v prípadoch, keď nebola vôbec vyhotovená, nezachovala sa alebo nie je v náležitom stave. Pokiaľ nie je nevyhnutné vyhotoviť úplnú dokumentáciu skutočného realizovania stavby, uloží stavebný úrad iba vyhotovenie zjednodušenej dokumentácie (pasport stavby)* [2].

1.1.2 Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky

Predmetná vyhláška 453/2000 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona [3], má už obmedzenú účinnosť od 01.01.2001 do 31.03.2024, nakoľko ju nahrádza Zákon 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní [4]. Kým je však v platnosti, definuje pasport stavby. Konkrétne uvádza možnosti k návrhu na povolenie zmeny stavby v užívaní stavby: *kolaudačné rozhodnutie alebo stavebné povolenie, z ktorého je zrejmé, na aký účel bola stavba povolená, alebo dokumentácia skutočného realizovania stavby (pasport stavby), ak sa iné doklady nezachovali*. V ďalších častiach uvádza podrobnosti k dokumentácii skutočného realizovania stavby a zjednodušenej dokumentácii skutočného realizovania stavby (pasport stavby) (k § 104 zákona), a to nasledovne:

- 1 – Dokumentácia skutočného realizovania stavby, ktorej obstaranie nariadil stavebný úrad, obsahuje najmä:
 - a) údaje o druhu, účele a mieste stavby, meno, priezvisko (názov) a adresu (sídlo) vlastníka stavby, parcelné čísla stavebného pozemku podľa katastra nehnuteľností s

- uvedením vlastníckých alebo iných práv¹) a údaje o rozhodnutiach o stavbe; ak sa rozhodnutia nezachovali, aspoň približný rok dokončenia stavby,
- b) situačný výkres súčasného stavu územia v mierke katastrálnej mapy so zakreslením polohy stavby a s vyznačením väzieb na okolie, najmä odstupov od hraníc susedného pozemku a od susedných stavieb, a pripojenia na pozemné komunikácie a siete technického vybavenia; v odôvodnených prípadoch aj v podrobnejšej mierke,
 - c) výsledný operát merania a zobrazenia skutočného vyhotovenia stavby,¹²
 - d) stavebné výkresy vypracované podľa skutočného realizovania stavby (najmä pôdorysy, rezy, pohľady) s opisom všetkých priestorov a miestností podľa súčasného spôsobu užívania a s vyznačením ich rozmerov a plošných výmer,
 - e) technický opis stavby a jej vybavenia, základné údaje o technických parametroch technologických a ekologických zariadení.
- 2 – Zjednodušená dokumentácia skutočného realizovania stavby (pasport stavby), ktorej obstaranie nariadil stavebný úrad, obsahuje najmä
- a) údaje podľa odseku 1 písm. a) a e),
 - b) situačný výkres a zjednodušené výkresy skutočného realizovania stavby v rozsahu a podrobnostiach zodpovedajúcich druhu a účelu stavby s opisom spôsobu užívania všetkých priestorov a miestností.

Vyššie uvádzané podmienky a rozsah pasportu slúži na úkony spojené s legislatívou stavieb. Takýto pasport spravidla vykonávajú autorizovaný inžinieri – projektanti.

1.1.3 Iný význam pasportu

Ďalším významným prínosom pasportu je právny stav stavby, ktorý je v dôsledku nejakej činnosti – nečinnosti účastníkov stavebného procesu marený, neskončený, problémový. Jedná sa hlavne o nedokončenú, alebo poškodenú stavbu, alebo stavbu so závadami, poruchami atď. Sú to prípady, v ktorých je potrebné zaznamenať súčasný stav, aby mohli práce na stavbe pokračovať. Tieto prípady najčastejšie nastávajú v súdnych sporoch a sú požadované od znalcov. Pasport tu je možné vyhotoviť v niekoľkých prípadoch:

- Zhotoviteľ prerušil výstavbu z dôvodu prerušenia financovania zo strany investora,
- Investor nie je spokojný s výstavbou (kvalita, termíny, nesúlad s PD) zhotoviteľa,
- Iný vplyv (pozastavenie stavby zo strany dotknutých orgánov, prerušenie výstavby, poisťná udalosť, nepredvídateľná udalosť, požiar, živelná pohroma atď...).

Vo vyššie uvedených prípadoch môže byť požadovaná rôzna podrobnosť, účel a aj forma pasportu. Pokiaľ sa jedná iba o zaznamenanie aktuálneho stavu bezprostredne po udalosti, je potrebný minimálne podrobný fotografický záznam. Pokiaľ je potrebné zaznamenať rozostavanosť, v niektorých prípadoch postačuje fotografický záznam, je však vhodnejšie vyhotoviť aj videozáznam s komentárom, 360 stupňový záznam s komentárom alebo fotografiami a zákresom do projektovej dokumentácie. Rozostavanosť vo finále potrebuje súpis nedokončených prác a ich vyčíslenie vo finančnom ponímaní. Rozostavanosť s poruchami už však vyžaduje aj podrobné zákresy do projektovej dokumentácie. Pasport v znaleckom dokazovaní je často pre krátkosť času poskytnutého znalcovi náročnejší a nie vždy vyžaduje absolútnu podrobnosť, no býva podceňovaný a v prípade nedostatočnej podrobnosti neskôr pred súdom už nie je možné zodpovedať doplnkové otázky. Otázky na znalcov bývajú aj skryté v kontexte zadania na znalca – príklady sú uvedené nižšie:

<http://doi.org/10.51704/cjce.2023.vol9.iss1.pp15-22>

ISSN (online) 2336-7148

www.cjce.cz

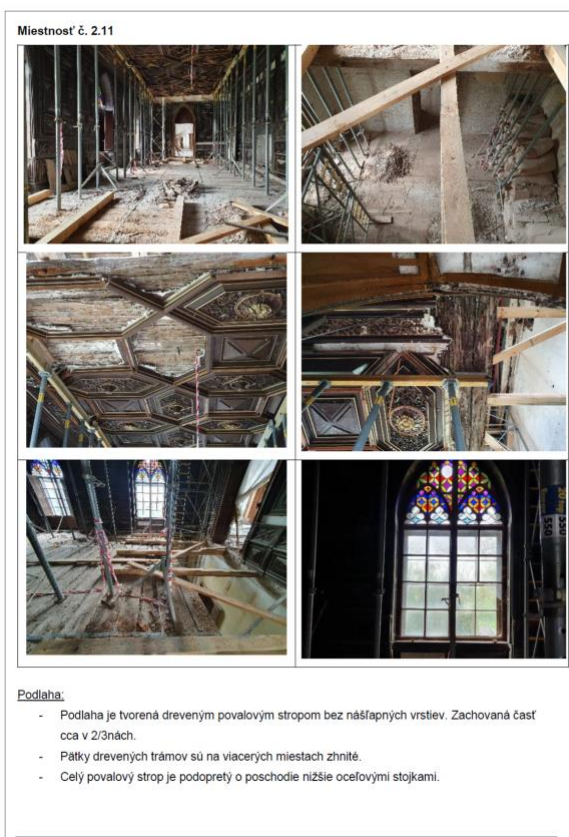
- Pasportizácia audit stavby „Kaštieľ AAA“, obec AAA s cieľom: 1. získať relevantný podklad skutkového stavu za účelom realizácie obnovy z grantu na obnovu historických budov. 2. podchytiť reálny stav a identifikovať okruhy sanácií pre žiadosť z Plánu obnovy a odolnosti, Komponent 2 – Obnova verejných historických a pamiatkovo chránených budov na obstaranie projektanta a zhotoviteľa
- Úloha č. 2: Podrobné zdokumentovanie súčasného stavebnotechnického stavu súboru nehnuteľností kaštieľa a príslušného parku v BBB a najmä ich základných statických častí a to základových konštrukcií, obvodových stien, podlahových konštrukcií, konštrukcií schodísk a konštrukcií krovov.
- Vypracovanie znaleckého posudku za účelom stanovenia všeobecnej hodnoty stavebných prác vykonaných na budove školy a internátu, CCC.
- Stanovenie predpokladanej hodnoty zákazky na objekte DDD, kde je uvažované zateplenie, výmena okien a oprava strechy
- Stanovenie hodnoty nedokončených prác na stavbe EEE, ktoré podľa zmluvy o dielo mali byť dokončené k dátumu...
- Zdokumentovanie skutkového stavu a posúdenie rozsahu prestavanosti stavebnou firmou FFF na objektoch č. 39, 40 41 stavby „GGG“.

Z tohto titulu je výzvou pre znalca spracovať podrobný pasport – súčasť znaleckého úkonu v takej podrobnosti a účelnosti, aby v neskoršom období napríklad pred súdom vedel zodpovedať doplnkové otázky alebo podporil tie pôvodné práve vizuálom. Pasport môže slúžiť aj pri stanovovaní predpokladanej hodnoty zákazky, kde stačí vyobraziť súčasný stav a predpokladať určité práce. V ďalšej časti článku sú uvedené niektoré v súčasnosti využívané alebo využiteľné možnosti spracovania pasportu ako súčasť znaleckého úkonu.

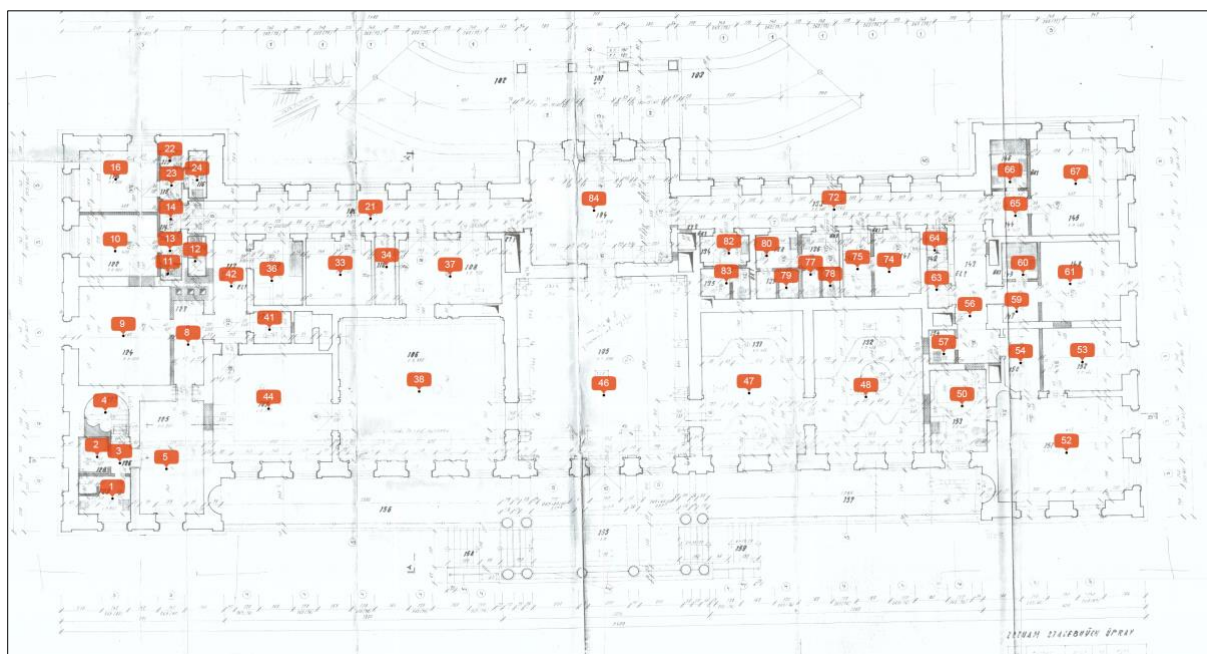
1.2 Príklady pasportu v znaleckom dokazovaní

Prvým najčastejším spôsobom je vloženie fotodokumentácie priamo do telesa znaleckého úkonu. Je to zdĺhavejší spôsob, kde znalec potrebuje mať podrobné zadokumentovanie polôh pri fotení, následne vkladanie snímok do úkonu s popismi. Zo snímok je možné odčítať odhadom rozsah a konštrukciu. Resp. zaznamenať základné otázkami dopytované údaje.

Druhým spôsobom je vytvorenie prílohy s fotodokumentáciou znaleckému úkonu. Opätovne sa jedná o proces snímania a vkladania do dokumentu. Tu však už existujú nástroje, ktoré môžu niektoré kroky spracovania vykonávať automaticky, resp. odľahčia autora úkonu od nich. Príkladmi sú softvéry ako FIRST manažment úloh buildary, alebo PlanRadar, ktoré online podľa preddefinovania vedú ukladať snímky z obliadky priamo do vytvoreného pôdorysu, rezu atď. kde sa následne môžu vytvárať jednotlivé protokoly podľa preddefinovania v programe. Výstupom môže byť podrobná „mapa“ polôh fotografií v jednotlivých miestnostiach, s opisom závady alebo stavu konštrukcií, čo sa priamo tvorí a výsledný produkt „výstup“ môže tvoriť priamo prílohu znaleckého úkonu. Tento spôsob je tiež náročnejší na čas počas obliadky, nakoľko sa hlavná časť tvorí práve na nej, ale výstup je možné uskutočniť tzv. „jedným klikom“. Fotodokumentácia by sa mala následne archivovať a v prípade dodatočnej potreby použiť. Fotodokumentácia však má svoje nevýhody, napríklad sa nedá následne priestorovo upravovať a doobhliadať tak snímané konštrukcie. Príklady výstupov pomocného softvéru sú na obrázkoch nižšie.



Obr. 1 Fotografická pasportizácia v znaleckom úkone.



Obr. 2 Príklad výstupu z Planradaru použitého na pasport objektu do znaleckého úkonu – pôdorys.

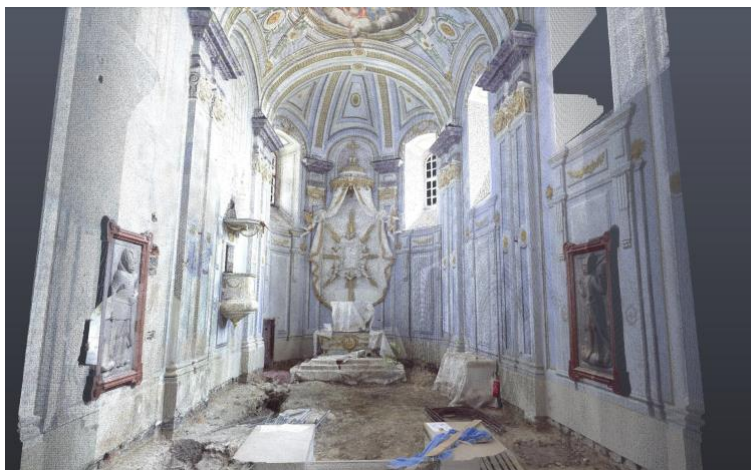


Obr. 3 Príklad výstupu z Planradaru použitého na posport objektu do znaleckého úkonu – popis a foto.

Pre ďalšie prípadné potreby spracovania alebo zodpovedania otázok, prípadne aj tvorbu podkladu pre autorizovaného inžiniera (projektanta) je možné na obhliadku a zaznamenanie súčasného stavu použiť 360 stupňové snímky alebo priestorové snímanie alebo fotogrametriu, prípadne TLS (terrestrial laser scanning), ktoré dokážu v priestore vyhotoviť zameranie 3D [5, 6, 7]. Tento výstup je možné do znaleckého úkonu importovať vo forme obrázkov, celý súbor však je potrebné archivovať pre ďalšiu potrebu. Meranie konštrukcií, priestorov a plôch je však následne možné.



Obr. 4 Príklad výstupu TLS skenovania.



Obr. 5 Príklad výstupu TLS skenovania.

Laserové skenovanie – TLS (z angl. Terrestrial Laser Scanning) patrí medzi inovatívne metódy mapovania súčasného stavu objektov. Predstavuje pokrok v oblasti postupnej digitalizácie stavebníctva a prispieva nielen k presnejšiemu a rýchlejšiemu dokumentovaniu, ale umožňuje vytvoriť detailné modely komplikovaných tvarov. Digitalizácia dát umožňuje nielen rýchlejšie narábanie s informáciami, ale významne redukuje možnosť chýb spôsobených zlým zápisom, náčrtom alebo nesprávnou interpretáciou záznamu v rámci spolupráce s pracovníkom, ktorý vyhotovil meranie in situ a spracovateľom 3D modelu. Z pozorovaní a výsledkov pasportizácií je možné v súčasnosti vyvodit' závery náročnosti, podrobnosti a hodnoty aplikácií jednotlivých metód tvorby pasportu.

2 ZÁVER

Nie je možné jednoznačne prehlásiť najvhodnejšiu metodiku spracovania základného pasportu do znaleckého úkonu, je vždy potrebné si zväžiť formuláciu otázok na znalca a takpovediac predvídať využitie pasportu aj v neskoršom období. Každý spôsob je určený na určitý druh výstupu, resp. pre určité otázky. Najvyššiu podrobnosť ponúka TLS, nakoľko je možné ho použiť aj pre meranie jednotlivých konštrukcií, čo pre znalcov z odvetvia odhadu hodnoty stavebných prác uľahčuje zameriavanie. Taktiež znalci na pozemné stavby a inžinierske stavby tento krok využijú pri overovaní skutočného prevedenia oproti projektovej dokumentácii.

Podakovanie

Tento článok vznikol vďaka podpore Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied pre projekt VEGA-1/0272/22.

Financovanie

Vedecká grantová agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky a Slovenskej akadémie vied, VEGA-1/0272/22.

Použitá literatúra

- [1] POJAR, Petr, 2022, Pasportizace domu, to není opatření jeho fotografie zaskleným rámečkem
Zdroj: <https://www.ceskestavby.cz/clanky/pasportizace-domu-to-neni-opatreni-jeho-fotografie-zasklenym-rameckem-30585.html>
- [2] Zákon č. 50/1976 Zb. Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon), v znení neskorších predpisov
- [3] Vyhláška 453/2000 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, účinná od 01.01.2001 do 31.03.2024
- [4] Zákon 200/2022 Z. z. o územnom plánovaní
- [5] ĎUBEK, Marek, MAKÝŠ, Peter, FUNTÍK, Tomáš, ERDÉLYI, Ján, 2019, Alternatívne meranie obytných plôch nehnuteľností využitím TLS. Czech Journal of Civil Engineering, Vol. 5. s. 21-28.
- [6] FUNTÍK, Tomáš, ĎUBEK, Marek, ERDÉLYI, Ján, 2016, Geometric Tolerance Verification - Innovative Evaluation of Facade Surface Flatness Using TLS (Terrestrial Laser Scanning). In Applied Mechanics and Materials. s. 81-89.
- [7] ĎUBEK, Marek, MAKÝŠ, Peter, FUNTÍK, Tomáš, 2019, TLS pri zemných prácach a rozpočte po zrealizovaní stavby. Czech Journal of Civil Engineering, Vol. 5. s. 29-35.