

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV
ústřední pracoviště



**PÉČE
O PAMÁTKOVĚ
VÝZNAMNÉ
VENKOVNÍ
KOMUNIKACE**

Praha 2007

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV
ústřední pracoviště

Odborné a metodické publikace, svazek 33



PÉČE O PAMÁTKOVĚ VÝZNAMNÉ VENKOVNÍ KOMUNIKACE

Alfréd Schubert a kolektiv

1. vydání
Praha 2007

Národní památkový ústav, ústřední pracoviště v Praze jako odborná organizace státní památkové péče v České republice vydává tuto publikaci v zájmu zabezpečení jednoty metodických hledisek památkové péče pro danou oblast ochrany kulturních památek, v souladu s ustanovením § 32 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Lektorovali:

Ing. arch. Miloš Solař

Ing. arch. Věra Kučová

Národní památkový ústav, územní odborná pracoviště

Za finanční podporu při vydání této publikace patří poděkování Ministerstvu kultury České republiky.

© Národní památkový ústav, ústřední pracoviště, Praha 2007

© Jarmila Čiháková, Alfréd Schubert, Ladislav Špaček, Bohumil Štumpa, Hana Zachová, 2007

Grafické zpracování © Tiskárna BRUK, s. r. o., 2007

Foto © Jana Berková, Alexandra Horková, Jitka Houdková, Věra Kučová, Jarmila Marková, Jan Pešta, Alfréd Schubert, Ladislav Špaček, Václav Tutr, Eva Vyletová, Hana Zachová, 2007

Kresby © Ateliér Hany Zachové, Jarmila Čiháková, Miroslav Ďurica, Martin Müller, 2007

ISBN 978-80-87104-10-1

Fotografie na obálce:

První strana obálky: Kolín, dlažba před chrámem sv. Bartoloměje. (Foto Jitka Houdková, 2006)

Čtvrtá strana obálky: Olomouc, dlažba na Dolním náměstí. (Foto Jarmila Marková)

OBSAH

PŘEDMLUVA (Věra Kučová)	7
PÉČE O PAMÁTKOVĚ VÝZNAMNÉ VENKOVNÍ KOMUNIKACE (Alfréd Schubert)	9
A Náplň metodické publikace	9
B Památková hodnota venkovních komunikací	10
B.1 Význam historických venkovních komunikací	10
B.2 Pozůstatky starověkých a středověkých cest	10
B.3 Historické komunikace a jejich úpravy ze 17.–19. století	10
B.4 Úpravy komunikací z konce 19. a první poloviny 20. století	11
B.5 Komunikace z období moderní architektury	11
C Nedostatky dosavadní praxe	12
D Rozsah péče o venkovní komunikace a využití památkového zákona	13
D.1 Péče o venkovní komunikace jako součást činnosti odborných pracovníků památkové péče	13
D.2 Venkovní komunikace chráněné památkovým zákonem	13
D.3 Památkově hodnotné venkovní komunikace nechráněné památkovým zákonem	14
E Metodické pokyny pro opravy a úpravy památkově hodnotných venkovních komunikací	15
E.1 Uplatnění základních požadavků památkové péče	15
E.2 Průzkum a dokumentace	15
E.3 Archeologický výzkum, archeologický dohled při výkopových pracích	16
E.4 K bezpečnosti provozu a technickému řešení	16
E.5 Hlavní úkoly související s péčí o památkově hodnotné venkovní komunikace	16
E.6 Způsob používání památkově hodnotných venkovních komunikací	17
E.7 Údržba	17
E.8 Změna stávajícího stavu	17
E.9 Dílčí opravy a úpravy	19
E.10 Obnova komunikací po pokládání nebo rekonstrukci inženýrských sítí	20
E.11 Předlažby a rekonstrukce	21
E.12 Cesty a plochy s prашným nebo travnatým povrchem	22
E.13 Venkovní schodiště	23
F Opravy a úpravy ostatních významných komunikací v historickém prostředí	24

G	K osazování architektonických doplňků, výsadbě zeleně a podobně	25
H	Činnost odborné organizace státní památkové péče	26
H.1	K postupu při přípravě a realizaci akcí	26
H.2	Přehled úkolů odborné organizace státní památkové péče	26
H.3	Písemné vyjádření odborné organizace státní památkové péče k záměru vlastníka	27
H.4	Písemné vyjádření odborné organizace státní památkové péče k přípravné a projektové dokumentaci	28
I	Odborná literatura	29
J	Obrazová část	30

PŘÍLOHA 1

POŽŮSTATKY KOMUNIKACÍ V ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZECH (Jarmila Čiháková)	64
---	----

PŘÍLOHA 2

VENKOVNÍ KAMENNÉ DLAŽBY (Hana Zachová)	74
--	----

A	Obecný popis způsobu provádění venkovních kamenných dlažeb	74
B	Podklady pro návrh obnovy kamenné dlažby	77
C	Charakteristika jednotlivých typů kamenných dlažeb	80
C.1	Dlažby z nepravidelných kamenů	80
C.2	Dlažby z vrstevnatých kamenů	85
C.3	Dlažby z opracovaných kamenů	86
C.3.1	Dlažby z kamenů odlišných rozměrů	88
C.3.2	Dlažby z kamenných desek	91
C.3.3	Dlažby z velkých kostek	94
C.3.4	Dlažby z drobných kostek	98
C.3.5	Mozaiková dlažba a úpravy chodníků	103
C.3.6	Zvláštní dlažby z první poloviny 20. století	118
D	Doplňky dlážděných povrchů	120
D.1	Obrubníky, krajníky	120
D.2	Nárožní – odrazníkové kameny	124
D.3	Různé další doplňky kamenných dlažeb	127
E	Některé technologické postupy	130
E.1	Rozebírání kamenných dlažeb	130
E.2	Odstraňování asfaltového překryvu z kamenné dlažby	131
E.3	Některé poruchy kamenných dlažeb	132
F	Odborná literatura a prameny	134

PŘÍLOHA 3 MOZAIKOVÁ DLAŽBA A PRAŽSKÉ CHODNÍKY (Ladislav Špaček)	135
PŘÍLOHA 4 VENKOVNÍ KOMUNIKACE S PRAŠNÝM POVRCHEM (Bohumil Štumpa)	156
A Vozovky kalené	156
A.1 Vozovky štetované	156
A.2 Vozovky makadamové	157
B Chodníky prosívkové (pískované) a mlatové	158
B.1 Chodník pískovaný zakalený navětralým materiálem	158
B.2 Chodník pískovaný zakalený vápennou maltou	158
B.3 Chodník mlatový prachový	158
C Cesty pro jezdce na koni a cyklistické stezky	160
C.1 Cesty pro jezdce na koni	160
C.2 Cyklistické stezky	160
D Odborná literatura	161
PŘÍLOHA 5 NÁZVOSLOVÍ (Hana Zachová)	162

PŘEDMLUVA

Historické povrchy venkovních komunikací a prostranství obecně stojí v rámci péče o historické životní prostředí a stavební dědictví neoprávněně ve stínu zájmu jak širší veřejnosti, tak bohužel i mnoha profesionálních pracovníků památkové péče. Zejména kamenná dlažba má nečekaně široký rejstřík materiálů, barevnosti, formátů, tvarů a skladebných možností i ornamentálních řešení, které lze v památkové péči uplatňovat.

Návrhy na větší opravy, úpravy nebo i radikální proměny vzhledu venkovních komunikací jsou navíc častým předmětem odborných vyjádření Národního památkového ústavu. Setkáváme se při tom spíše s návrhy na velkorysé a významné změny než se záměry dílčích oprav. Při návrzích úprav venkovních komunikací (obdobně jako u oprav architektonických památek) však dosud není zažitý princip, který je běžný u restaurování výtvarných děl: totiž že není ostudou, když opravená plocha nevypadá jako zbrusu nová.

Základní principy zacházení s historickou úpravou komunikací jsou stejné jako u jiných částí památkového fondu – pokud se dochovalo památkově hodnotné řešení, není důvod je přehodnocovat, stejně jako dnes snad nikoho nenapadne radikálně měnit vzhled památkově chráněné budovy, jejíž historické dispoziční řešení a výraz průčelí jsou autenticky dochovány.

Smyslem péče o venkovní komunikace v historicky cenném prostředí by v těchto případech měla být pečlivá oprava zlepšující současný technický stav, ale zároveň respektující dochovanou hodnotu a maximálně prodlužující funkčnost i estetické kvality historického stavu, aniž by si běžný uživatel musel všimnout, že vůbec proběhla. U veřejných prostranství, která jsou pochozími nebo pojízdnými plochami, je samozřejmě nutné zohlednit i požadavek na jejich bezpečné užívání. Ten však nemůže být jediným aspektem takové akce. Stejně jako historická stavba nebo historický nábytek nemohou být v technických parametrech poměřovány s produkty a výrobky naší doby, nelze na veřejné komunikace v historickém prostředí klást stejné požadavky jako na plochy v nově vznikajících stavebních areálech či nově založených obytných čtvrtích. U pochozích ploch lze zpravidla vždy nalézt vhodné řešení, obsahující úseky pohodlné pro chůzi. U ploch pojízdných lze někdy naopak dlažbu v centrálních částech sídel (kde je také nejčastěji dochovaná a obnovená) pokládat za vítaný přirozený regulativ rychlosti dopravy.

Smyslem zpevnování komunikací a prostranství v naprosté většině případů nebylo vytvářet složité a barevně kontrastní obrazce. (Dekorativní členění a ornamentální řešení je zejména otázkou mozaikových dlažeb chodníků podél obytných domů od poslední čtvrtiny 19. století.) Ovšem i zdánlivě monotónní, jednoduše členěná dlažba je při řemeslně kvalitním položení krásná. Dává vyniknout okolní architektuře nebo jiným historicky cenným stavebním areálům. Dochované či věrohodně doložené členění prostoru na chodníky a pojízdné části (včetně oddělujících obrubníků) spoluvytváří prostorové vnímání obrazu sídla, hierarchie jeho komunikací a nemělo by být

bezdůvodně měněno. Jakkoli jsou složitá ornamentální řešení pro projektanty lákavá anebo jsou volena v obavě, že jednoduchý návrh nebude investorem vítán, je v případě řešení venkovních komunikací střízlivost na místě.

V péči o obraz areálu stavební památky, části historického sídla nebo i dochované kulturní krajiny nemohou být metodicky správné přístupy k péči o komunikace a plochy opomíjeny. Právě proto, že při jejich opravě a obnově se v naprosté většině jedná o akce financované z veřejných rozpočtů, měly by být prováděny po pečlivé přípravě, s odpovědností k vynaloženým prostředkům a samozřejmě i s vědomím uspokojení z kvalitní práce, a to z hlediska metodické přípravy i z hlediska řemeslného provedení, založeného na znalostech historických postupů.

Předkládaná publikace jednoduchým způsobem vysvětluje přístup památkové péče k tomuto segmentu historického dědictví a směřuje ke sjednocování odborných vyjádření v rámci Národního památkového ústavu, tedy i k předvídatelnosti těchto vyjádření dalšími subjekty. Chce tak památkářům, zaměstnancům spolupracujících úřadů, projektantům i široké veřejnosti napomoci k volbě správných přístupů k opravám či významnějším úpravám venkovních komunikací. Stejně jako u jiných odborných vyjádření musí být jejich základem důkladná znalost dané problematiky a jejího vývoje.

V neposlední řadě věříme, že se metodika stane pomůckou pro všechny, kdo se zajímají o specifika historických památek a jejich prostředí.

Věra Kučová

PÉČE O PAMÁTKOVĚ VÝZNAMNÉ VENKOVNÍ KOMUNIKACE

Alfréd Schubert

A NÁPLŇ METODICKÉ PUBLIKACE

Tato metodická publikace se zabývá problematikou péče o venkovní komunikace a zpevněné plochy, které jsou součástí prostředí nemovitých kulturních památek, památkově chráněných území, ostatních historických měst, městysů a vesnic i celé kulturní krajiny. Jde o liniové komunikace (cesty, ulice, silnice a podobně) a veřejné i neveřejné pochozí a pojižděné plochy (nádvoří, náměstí, návsi, venkovní schodiště a další). V zájmu stručnosti je v dalším textu pro všechny tyto komunikace zpravidla užíván souhrnný výraz *venkovní komunikace*. Jednotlivé kapitoly jsou zaměřeny na posuzování půdorysných, výškových a zejména povrchových úprav venkovních komunikací z hlediska ochrany jejich vlastní památkové hodnoty i zachování kulturního a historického charakteru a věrohodného výrazu celého jejich okolí.

V kapitole G je stručně upozorněno na význam různých úprav, které obvykle provázejí předlažby ulic a náměstí (například osazování architektonických doplňků veřejných prostranství, výsadba stromů a keřů).

B PAMÁTKOVÁ HODNOTA VENKOVNÍCH KOMUNIKACÍ

B.1 Význam historických venkovních komunikací

Starší venkovní komunikace a jejich autentické úpravy jsou významným dokladem historického vývoje měst a vesnic i jejich vzájemných vztahů. Nelze jim přikládat pouze technický význam. Svým půdorysným a výškovým členěním, strukturou a barevností povrchové úpravy i použitým materiálem (zpravidla pocházejícím z nepříliš vzdáleného okolí) výrazně ovlivňují celkovou podobu a působení *genia loci* jednotlivých historických sídel a kulturní krajiny. Venkovní komunikace spoluvytvářejí obraz historického sídla, tvoří vesměs dosti velké, pohledově se uplatňující plochy. Totéž platí pro okolí jednotlivých stavebních památek: jejich kulturní hodnota (a z hlediska turistického ruchu i jejich atraktivita) nespočívá jen v architektonickém řešení budov, ale také ve věrohodném působení okolního prostředí. Bohuslav Syrový hovoří v této souvislosti o prostorové sounáležitosti a historické vázanosti (viz B. Syrový: *Kámen v architektuře a jeho povrchové úpravy*, Praha 1956).

B.2 Pozůstatky starověkých a středověkých cest

Mimořádnou historickou a kulturní hodnotu mají veškeré pozůstatky starověkých a středověkých cest, jejich povrchové úpravy i podkladové vrstvy. Bývají součástí nemovitých archeologických nálezů. Jen zřídka jsou dochovány na povrchu terénu. Některé z nich byly prohlášeny nemovitými kulturními památkami. Více v Příloze 1, Pozůstatky historických komunikací v archeologických nálezech, s. 64–73 této metodické publikace.

B.3 Historické komunikace a jejich úpravy ze 17.–19. století

V poslední čtvrtině 19. a na počátku 20. století docházelo v souvislosti s rozvojem dopravy ve většině měst a vesnic k zásadním úpravám venkovních komunikací. Chodníky byly ve městech vyzdvíženy nad úroveň vozovek. Zřídka zachované autentické úpravy ze staršího období i jejich pozůstatky (například kamenné dlažby, případně cihelné nebo dřevěné špalíkové dlažby, dále patníky, nárožní kameny, odrazníky, kanálky pro odvádění dešťové vody, obruby vpustí a podobně) je nutné pokládat za velmi cenné kulturní památky. Více v Příloze 2, Venkovní kamenné dlažby, s. 74–134 této metodické publikace.

B.4 Úpravy komunikací z konce 19. a první poloviny 20. století

Značnou památkovou hodnotu mají i kamennou (případně cihelnou, kameninovou, dřevěnou nebo jinou) dlažbou opatřené komunikace dochované v podobě pocházející ze čtvrté čtvrtiny 19. nebo z první poloviny 20. století (i některé tradičně řešené mladší úpravy). Jsou dosud součástí mnoha měst a vesnic i areálů architektonických památek. K jejich autentické podobě patří také původní mříže vpustí kanalizace, různé starší litinové poklopy, kryty nedlážděných ploch kolem stromů, kryty anglických dvorků, pumpy, hydranty, obruby těchto prvků a podobně. Technickou památkou mohou být i nejstarší asfaltové úpravy. Památkovou hodnotu mají i komunikace, jejichž historická úprava se sice nedochovala, jsou však stále vedeny v původní historické trase.

Více v Příloze 2, Venkovní kamenné dlažby, s. 74–134, a Příloze 3, Mozaiková dlažba a pražské chodníky, s. 135–155 této metodické publikace.

B.5 Komunikace z období moderní architektury

Je třeba upozornit i na památkovou hodnotu venkovních komunikací z období moderní architektury 20. století. Kvalitní architektonické řešení může (obdobně jako u areálů ze starších slohových období) přecházet i do přilehlých zahrad. Dochovala se i některá autentická architektonicky kvalitní řešení parků, zahrad, ulic a náměstí z tohoto období, dosud blíže nepopsaná a nedocenená. Může se jednat nejen o komunikace s kamennou dlažbou, ale také o komunikace s dlažbou betonovou, cihelnou či kameninovou, asfaltovým kobercem nebo jinou původní povrchovou úpravou.

C NEDOSTATKY DOSAVADNÍ PRAXE

Starší venkovní dlažby a autentické povrchy venkovních komunikací obecně jsou velmi ohroženou a průběžně mizející součástí našich historických sídel. Při úpravách komunikací a rekonstrukcích inženýrských sítí bývají bez rozpaků likvidovány. Jejich památkové a v neposlední řadě ani estetické hodnoty nejsou dosud doceněny. Při obnově exteriéru památkově chráněných budov je zpravidla respektován požadavek zachování autentického členění fasád i střeš a při výměně dožilých stavebních prvků bývá použit materiál obdobného složení nebo alespoň obdobného vzhledu. U komunikací v areálu architektonických památek, v městských i vesnických památkových rezervacích, zónách a ochranných pásmech se s podobným přístupem setkáváme jen zřídka, ačkoliv se jedná o plnohodnotnou součást obrazu chráněného areálu nebo sídla. Historické dlažby, i když dosud mohou plnit svou funkci, bývají necitlivě likvidovány, aniž by k výměně vedly závažné technické důvody. Jejich v průběhu let ohlazený a různě ztvárněný povrch mnohdy není považován za působivou součást historického prostředí, ale za estetickou závadu. Lze se setkat i s názorem, že dlažba musí vypadat „jako nová“. (Neuškodí v této souvislosti připomenout skutečnost, že značné množství vytrhané starší pražské dlažby bylo v posledních desetiletích 20. století levně prodáno do Německa, kde byla právě její historická patina ceněna a dlažba byla využita pro úpravy komunikací historických měst.)

Pro novou povrchovou úpravu veřejných prostranství je i v památkově chráněných sídlech zcela běžně používán jiný materiál (ať již druhově nebo formátově) a jiný způsob provedení než původní, bývá bez rozpaků změněno i půdorysné a výškové členění ploch. Často se zdá, že se obecné zásady památkové péče na úpravy pochozích a pojezdných ploch vůbec neaplikují. Úpravy se někdy provádějí bez závazných stanovisek výkonných orgánů památkové péče. Jako příklady tohoto přístupu lze uvést způsob výměny původní mozaikové dlažby pražských chodníků, která byla zvláštností a chloubou našeho hlavního města, i mnohé rekonstrukce náměstí historických měst.

Venkovním povrchům, zejména dlažbám, je velmi často přisuzován pouze technický význam. Řešení jejich oprav či spíše plošné změny bývá ponecháno na rozhodnutí projektanta, investora nebo v horším případě jen dodavatele, kteří nemusejí znát či vnímat památkovou hodnotu dochované starší úpravy (nebo nejsou o památkové ochraně řešené části sídla informováni) a mohou brát v úvahu pouze technická nebo ekonomická hlediska. Také při osazování prvků drobné architektury do venkovních komunikací, při výsadbě zeleně a podobně nebývá často zohledňováno zachování prostorové autenticity prostředí stavebních památek a památkově chráněných území – viz kapitolu G. Necitlivě úpravy cest, ulic, náměstí a navesí nepříznivě ovlivňují celkovou podobu historických sídel. Přístup k této části památkového fondu je třeba podstatně změnit.

Rekonstrukcím náměstí, leckdy zbytečně rozsáhlým a z hlediska památkové péče velmi často nevhodným, je věnována podkapitola E.11.

D ROZSAH PÉČE O VENKOVNÍ KOMUNIKACE A VYUŽITÍ PAMÁTKOVÉHO ZÁKONA

D.1 Péče o venkovní komunikace jako součást činnosti odborných pracovníků památkové péče

Zásady uvedené v této metodické publikaci je nutné uplatňovat při:

- posuzování jednotlivých akcí; od dílčích oprav venkovních komunikací, výkopů pro inženýrské sítě a následných povrchových úprav až po celkové rekonstrukce v areálech jednotlivých kulturních památek a památkově chráněných území;
- posuzování územně plánovací dokumentace z hlediska funkcí ploch, případných změn rozsahu nebo vedení tras historických komunikací;
- navrhování a projednávání podrobnějších regulativů památkově chráněných území.

Je též třeba dbát v mezích možností na ochranu památkově hodnotných komunikací nechráněných památkovým zákonem (viz podkapitolu D.3).

D.2 Venkovní komunikace chráněné památkovým zákonem

Ustanovení zákona o státní památkové péči se vztahují na všechny venkovní komunikace a zpevněné plochy (cesty, ulice, vozovky, chodníky, náměstí, návsi, nádvoří a podobně), které jsou:

- nemovitou kulturní památkou ve smyslu památkového zákona nebo její součástí;
- součástí souboru věcí prohlášených za kulturní památku;
- součástí prostředí nemovité kulturní památky (viz § 14 odst. 1 památkového zákona);
- součástí památkově chráněných území: památkových rezervací, památkových zón, ochranných pásem nemovitých kulturních památek či památkově chráněných území (ve smyslu § 14 odst. 2 památkového zákona a případných podrobnějších podmínek ochrany v jednotlivých výnosech a vyhláškách);
- součástí území s archeologickými nálezy (viz § 22 odst. 2 památkového zákona).

Veškeré zamýšlené zásahy do výše uvedených komunikací a prostranství (včetně těch, které byly již dříve pozměněny nebo upraveny novějším způsobem), do jejich půdorysného a výškového řešení i povrchové úpravy, dále též osazování různých drobných staveb a architektonických doplňků, výsadbu zeleně a podobně je nutné posuzovat z hlediska památkové péče (viz kapitolu G).

D.3 Památkově hodnotné venkovní komunikace nechráněné památkovým zákonem

S památkově hodnotnými venkovními komunikacemi a jejich povrchovými úpravami (zejména staršími dlažbami) se často setkáváme v místech, na která se ustanovení památkového zákona nevztahují. Mohou se nacházet jednak v památkově nechráněných městech, vesnicích a územích, jednak v okrajových, památkově nechráněných částech chráněných historických sídel. I v takovém případě je třeba doporučovat uplatnění zásad památkové péče v rámci územních plánů, vysvětlit pracovníkům stavebních, městských a obecních úřadů, správy silnic a podobně památkovou hodnotu příslušných komunikací a vyzvat je ke spolupráci. Dojde-li přesto k rozebrání hodnotné starší dlažby, je nutné usilovat alespoň o zachování a opětovné použití dlažebního kamene (například kostek a obrubníků). Jde-li o památkově velmi hodnotné komunikace, dlažby nebo jiné povrchové úpravy (viz podkapitoly B.2, B.3), je nutné navrhnout jejich prohlášení nemovitou kulturní památkou.

E METODICKÉ POKYNY PRO OPRAVY A ÚPRAVY PAMÁTKOVĚ VÝZNAMNÝCH VENKOVNÍCH KOMUNIKACÍ

E.1 Uplatnění základních požadavků památkové péče

K venkovním komunikacím a pozůstatkům jejich starších úprav je potřeba přistupovat jako k nedílné součásti památkového fondu.

Všeobecný požadavek zachování hmotové i ideové autenticity stavebních památek (například respektování dochované hmotné podstaty i původního konstrukčního a architektonického řešení) platí v neztenčeném rozsahu i pro památkově hodnotné venkovní komunikace a zpevněné plochy. Při posuzování veškerých zamýšlených zásahů do těchto komunikací a ploch (jejich oprav, úprav, předlažeb, rekonstrukcí a podobně), při osazování architektonických doplňků i při výsadbě zeleně či při osazování takzvané mobilní zeleně je třeba postupovat obdobně jako při péči o památkově chráněné budovy.

E.2 Průzkum a dokumentace

Zpracování písemného vyjádření odborné organizace státní památkové péče k veškerým zamýšleným zásahům do komunikací a prostranství uvedených v podkapitolách D.2 a D.3 musí předcházet jejich průzkum. Jedná-li se o památkově hodnotné komunikace nebo jejich povrchové úpravy, případně jejich pozůstatky, je nutné zpracovat řádnou dokumentaci dochovaného stavu. Podrobně, nejen fotografiemi, ale i výkresem, musejí být dokumentovány všechny části a úpravy, které by mohly být při chystané akci pozměněny nebo zcela likvidovány (půdorysné a výškové řešení, povrchová úprava i různé doplňky, například patníky, nárožníky a podobně). Starší dlažby bývají někdy skryty pod mladšími vrstvami. Dokumentace dochovaného stavu slouží zejména jako podklad pro projednání záměrů investora a projektovou dokumentaci, je však též dokladem historického vývoje příslušné komunikace. I v případě, že nebude rozhodnuto o exaktní obnově současného stavu, nelze vyloučit případné budoucí využití dokumentace pro návrat ke staršímu stavu (viz například současné diskuse o návratu tramvajové dopravy na Václavské náměstí v Praze).

E.3 Archeologický výzkum, archeologický dohled při výkopových pracích

Před zahájením stavební činnosti na území s archeologickými nálezy jsou stavebníci povinni oznámit tento záměr Archeologickému ústavu Akademie věd České republiky. Před zahájením výkopů (v rostlé zemině, násypu i při výkopech pro rekonstrukce inženýrských sítí) musí Archeologický ústav Akademie věd České republiky nebo jiná příslušná oprávněná organizace posoudit, je-li nutné provádět výkopové práce za archeologického dohledu, případně provést archeologický výzkum. Práce spojené s úpravami venkovních komunikací lze pokládat za situace, kde je aplikace těchto požadavků nezbytná.

E.4 K bezpečnosti provozu a technickému řešení

Celkové řešení a povrchová úprava venkovních komunikací musí umožnit bezpečnou chůzi i jízdu vozidel a dále též odvedení srážkových vod. Je proto nezbytné například doplnit chybějící části poškozených dlažeb a vyrovnat chůzi nebezpečně prohlubně. Přirozená větší členitost povrchu starších dlažeb by však neměla být záminkou k jejich likvidaci. V zájmu bezpečnosti dopravy je možné umístit u komunikací dopravní značky (v rozsahu daném příslušnými předpisy) a instalovat přiměřené veřejné osvětlení. Pokud je nezbytné usměrňovat automobilový provoz zábrany (patníky, sloupky, zpomalovací pásy a podobně), musí být při jejich řešení brán ohled na charakter historického prostředí (viz též podkapitola E.8).

Je rovněž nutné brát v přiměřené míře ohled na potřeby zdravotně postižených osob, ovšem vždy musejí být hledána citlivá řešení a dbáno o zachování autenticity památkově významných komunikací.

E.5 Hlavní úkoly související s péčí o památkově významné venkovní komunikace

V rámci péče o nemovité kulturní památky a památkově chráněná území je třeba:

- Sledovat stav venkovních komunikací a zpevněných ploch a dbát na to, aby nebyly znehodnoceny necitlivými úpravami (viz kapitolu C) nebo nevhodným provozem (viz podkapitola E.6).
- V případě potřeby připomenout potřebu jejich řádné údržby (viz podkapitola E.7).
- Usilovat o odstranění negativních následků nevhodných zásahů, ke kterým došlo v minulosti (viz podkapitola E.8).

- Při opravách a rekonstrukcích důsledně uplatňovat požadavky památkové péče (viz podkapitulu E.1), zajistit provedení průzkumu, dokumentace a případně archeologického výzkumu (viz podkapitoly E.2, E.3) a posuzovat navržená řešení z hlediska zájmu o zachování kulturních a historických hodnot (viz podkapitoly E.8–13).

Zvláště velkou pozornost si zaslouží velmi staré historické cesty a jejich pozůstatky (viz podkapitoly B.2 a B.3), dále též různé v dlažbě vytvořené nápisy, obrazy a podobně.

E.6 Způsob používání památkově významných venkovních komunikací

Znehodnocení památkově významných komunikací může být způsobeno zejména provozem příliš těžkých a rozměrných nebo pásových vozidel. Parkové cesty s nedostatečně pevným povrchem však může výrazně poškodit i opakovaný průjezd jízdních kol. V případě potřeby je proto třeba požádat příslušné oprávněné orgány nebo organizace, aby znehodnocování památkově významných cest zamezily dopravním značením, případně u velmi hodnotných cest nebo dochovaných povrchových úprav venkovních komunikací podle konkrétní situace i vhodným technickým opatřením (například pevnými zábranami vjezdu nebo závorami), jež eliminují nežádoucí změny charakteru cenných ploch, případně umožní jejich prezentaci formou exteriérového exponátu.

E.7 Údržba

Pravidelnou údržbou venkovních komunikací lze předejít jejich poškození a následným větším opravám.

Řádná údržba venkovních komunikací spočívá především:

- v pravidelném čištění povrchu i odvodňovacích systémů;
- ve včasné opravě jednotlivých poškozených míst, doplňování chybějících dlažebních kamenů, výplně spár, obnovování povrchové vrstvy u nebezpečných ploch a podobně.

E.8 Změna stávajícího stavu

Již ve fázi záměru je nezbytné předem pečlivě posoudit památkovou hodnotu i technický stav příslušné venkovní komunikace nebo zpevněné plochy a před zahájením projektových prací upozornit, které změny by byly z hlediska zájmů státní památkové péče nevhodné. Nepodaří-li se odvrátit plošné rozebrání starší dlažby, je třeba zajistit její podrobnou dokumentaci a usilo-

vat o opětovné použití dlažebního kamene nebo alespoň jeho co největší části.

Pozornost si zaslouží i dochované menší plochy stávající památkově hodnotné dlažby (ať již na povrchu komunikace, nebo skryté pod mladšími vrstvami). Jde o cenný doklad starší povrchové úpravy, který případně může v budoucnu sloužit jako vzorek pro návrat k historické podobě komunikace.

Rozšiřování dopravy v historických částech měst a obcí zhoršuje životní prostředí jejich obyvatel. Není vhodné ani z hlediska turistického ruchu a památkové péče. Tyto skutečnosti je třeba vzít v úvahu při posuzování požadavků na úpravy památkově významných venkovních komunikací a budování nových komunikací.

Při projednávání požadavků vyplývajících z nezbytných dílčích změn pěšho nebo automobilového provozu je nutné hledat řešení, které umožní omezit zásah do historického stavu na nejmenší možnou míru.

Vhodným řešením může mnohdy být návrat k dřívější výškové úrovni, staršímu půdorysnému členění nebo povrchové úpravě. Takové změny stávajícího stavu však musejí být podloženy věrohodnými doklady, například:

- nálezem pozůstatků staršího stavu pod mladšími vrstvami;
- staršími fotografiemi, věrohodnou historickou kresbou, malbou nebo technickým výkresem.

Pokud je žádoucí snížit výškovou úroveň komunikací, je nutné na to pamatovat zejména při rekonstrukci či pokládce nových inženýrských sítí. Poměrně často totiž dochází k tomu, že se nejprve navrhnou a nákladně položí inženýrské sítě s krytím odpovídajícím stávající niveletě komunikace a následně se zjistí, že snížení komunikace by bylo potřebné, ale nelze je provést, protože by vyžadovalo přeložení inženýrských sítí.

Záměrem obnovit starší podobu komunikace nelze odůvodnit likvidaci její mladší, ale již památkově hodnotné úpravy a autentického materiálu. V tomto ohledu platí obecné principy památkové péče a nezbytnost pečlivého zvažování dopadu každé změny dochovaného památkově cenného a řemeslně kvalitního stavu.

Také v případě, že je nutné změnit existující technicky nebo esteticky nevhodnou povrchovou nebo jinou úpravu venkovní komunikace, jejíž starší stav není doložen, je v historickém prostředí třeba postupovat v souladu s obecnými principy památkové péče. Lze doporučit střizlivé řešení, odpovídající charakteru historického prostředí. Naopak je potřebné vyhýbat se nedoloženým historizujícím úpravám stejně jako všem řešením založeným na tvarově, výškově a barevně neobvyklém a výrazném členění plochy nebo použití neobvyklých materiálů a podobně. I zdánlivě tvarově či kompozičně jednoduchá úprava venkovní komunikace může být ukázkou dobře zvládnutého tradičního dlaždičského řemesla.

E.9 Dílčí opravy a úpravy

E.9.1

Dílčí opravy a úpravy jsou z hlediska památkové péče vhodnějším řešením než celkové předlažby nebo rekonstrukce, neboť je provází menší zásah do dochovaného stavu. Zpravidla také vyžadují menší náklady. Nejobvyklejší příčinou závad chodníků a vozovek je nerovnoměrné sedání podkladu, nikoliv špatný technický stav vlastních dlažebních kamenů.

E.9.2

Je třeba dbát o zachování dochovaného památkově hodnotného půdorysného a výškového řešení. Základní památkovou hodnotu má již i běžná úprava ulic s chodníky vyvýšenými nad úroveň vozovky, pocházející zpravidla z konce 19. nebo z počátku 20. století. Charakterem povrchu a jeho členěním mnohde stále ještě odpovídá architektonickému výrazu většiny přilehlých budov. Likvidace této dvouúrovňové úpravy ulic a veřejných prostranství v rámci zřizování pěších zón je necitlivým zásahem do vžité podoby historických měst. Podobně nevhodným zásahem může být i zřizování vyvýšených chodníků v dosud výškově nečleněných vesnických komunikacích a návších.

Dostí běžným nešvarem a zcela nežádoucí úpravou venkovních komunikací je zvyšování úrovně chodníků i vozovek položením nové vrstvy na stávající dlažbu. Toto řešení je nevhodné i z hlediska technického a provozního. Dochází kvůli němu k překrytí stupňů, spodních hran sklepních oken, patek portálů a podobně, zvyšuje se vlhkost zdiva. V každém případě je nezbytné dbát alespoň o eliminaci souvisejících negativních dopadů na přilehlé stavby (to znamená o zachování sklonu komunikace od soklu budovy a určité prodyšnosti její povrchové úpravy). Viz také podkapitolu E.8.

E.9.3

U památkově hodnotné povrchové úpravy venkovních komunikací je nutné dbát o důsledné zachování autentického způsobu jejího provedení a členění ploch. Jedná se zejména o způsob kladení dlažebních kamenů a vyplnění spár, provedení obrub jednotlivých ploch, zachování původních vzorů chodníkové mozaiky a podobně, viz Přílohy 2 a 3, s. 74–155 této publikace. Pískové nebo šterkové lože by nemělo být nahrazováno betonem (nejen vzhledem k příliš strohému, geometricky přesnému charakteru takto vydlážděné plochy, ale také kvůli její neprodyšnosti a nesnadnosti opravy, při níž rozebrání dlažby ohrožuje i jednotlivé dlažební prvky). Pokud byl v minulosti použit odlišný materiál například pro vydláždění podloubí, plochy mezi pilíři a chodníkem před podloubím a tato úprava se dochovala, je nutné ji respektovat. Sjednocení celé plochy jedním druhem dlažby by bylo velkou chybou. K projednávání nezbytných dílčích změn viz podkapitolu E.8.

E.9.4

Velký důraz musí být kladen na zachování autentického materiálu na celé ploše komunikace nebo pokud možno na její co největší části. Kombinace staršího a novějšího kamene není při rozsáhlejší úpravě venkovní komunika-

ce závadou. Je lepším řešením než likvidace veškerého staršího materiálu v zájmu pohledového sjednocení plochy. Starší dlažba bývá dosti často překryta asfaltovým kobercem. Pokud je nezbytné vyjmout starší dlažební kámen z podkladu, je třeba postupovat velmi opatrně a nepoužívat nevhodné mechanizační prostředky. Jednotlivé větší kameny, desky nebo obrubníky je nutné očíslovat, jejich polohu dokumentovat fotografií nebo kresbou a navrátit je na původní místo. Záměna prvků by mohla znesnadnit jejich opětovné složení. Ke zbytečnému poškození a ztrátám (včetně krádeží) dochází při přemísťování kamene na dočasné skládky materiálu.

E.9.5

Náhradou dlažebních prvků, jejichž technický stav nedovoluje opětovné použití, by měl být stejný druh kamene (též stejně zbarvený a opracovaný). Na dodržení této zásady je nezbytné trvat zejména u velmi hodnotných a památkově významných dlažeb. Vždy je třeba ověřit všechny možnosti a nespokojit se s informací dodavatele, že potřebný druh kamene není k dispozici. Je rovněž nutné dodržet původní velikost dlažebních prvků, nenahrazovat například kostky nebo historické kamenné plotny tenkými deskami, osazenými na podkladní beton. Rozdíl ve vzhledu a způsobu stárnutí je v takovém případě velmi výrazný. Dílčí poškození jednotlivých větších kamenů a desek je vhodné řešit vsazením plomby ze stejného druhu kamene, drobné poškození případně doplněním umělým kamenem stejného vzhledu (nikoliv běžným betonem nebo cementovou maltou). Zásada použití stejného druhu materiálu a stejného tvaru i zbarvení dlažebních prvků platí samozřejmě také pro dlažby cihelné, kameninové i jiné.

E.9.6

Mimořádnou péči zaslouží různé nápisy, letopočty, erby a obrazce vytvořené v mozaice z dlažebních kamenů.

E.10 Obnova komunikací po pokládání nebo rekonstrukci inženýrských sítí

Zásahy do historické venkovní komunikace jsou často důsledkem objektivně nutné úpravy podzemních sítí nebo vkládání sítí nových. Při takových akcích (spojených s nezbytně nutným dohledem archeologa, viz podkapitolu E.3) je nutné trvat na požadavku, aby zásypy byly řádně zhutněny a dlažby byly obnoveny do původního stavu (nikoliv doplněny živичnou směsí). Pokud je naopak stávající povrchová úprava řešené plochy nevhodná, je dobré využít příležitosti a navrhnout změnu včetně případného rozšíření akce na větší plochu (viz podkapitolu E.8).

E.11 Předlažby a rekonstrukce

Předlažba nebo rekonstrukce bývá výrazným, někdy nutným, jindy však zbytečně rozsáhlým zásahem do památkově hodnotné venkovní komunikace. Je třeba, aby investor i pracovníci památkové péče předem posoudili možnost provedení pouze dílčích oprav nebo úprav, které mohou často být technicky přijatelným, citlivějším a úspornějším řešením.

Při předlažbách a rekonstrukcích je nutné respektovat dochované památkově hodnotné řešení a jeho hmotnou podstatu:

- půdorysné a výškové řešení (viz podkapitolu E.9.2);
- způsob provedení povrchové úpravy a členění ploch (viz podkapitolu E.9.3);
- autentický materiál (viz podkapitoly E.9.4–5);
- nápisy a obrazce v mozaice z dlažebních kamenů (viz podkapitolu E.9.6), různé detaily provedení.

Celkové rekonstrukce náměstí a hlavních ulic v centru historických měst jsou často motivovány spíše snahou o vytvoření velmi reprezentativních, efektně působících prostor než skutečnými technickými nebo provozními potřebami. Na památkovou hodnotu dochovaného stavu nebývá brán ohled. Relativně prázdné plochy některých náměstí, zatím zásadně nezměněných novějšími úpravami, mohou vyvolávat nesprávnou představu, že je třeba doplnit jejich prostranství zelení a různými architektonickými prvky, případně je oživit bohatěji členěnou novou dlažbou.

Původní charakter náměstí historických měst však dobře odpovídal jejich účelu; byly především tržišti a shromaždišti občanů při významných příležitostech. Nepříliš zaplněné a skromně členěné plochy opatřené starší dlažbou jsou vhodným popředím náročněji řešené historické zástavby a nerozptylují celkový dojem z prohlídky architektonických památek. Pokud zůstala starší podoba veřejných prostranství v některých městech v zásadě zachována, zasluhuje plnou ochranu.

Rekonstrukce náměstí a hlavních ulic je zpravidla provázena nebo přímo motivována upřímnou snahou o jejich zkrášlení a reprezentativní působení. Realizace sebelépe myšlených záměrů však bohužel ve skutečnosti někdy bývá negativním zásahem do prostředí historických sídel, neboť snižuje jejich celkovou památkovou hodnotu a věrohodnost. Stejně jako památkově chráněné budovy nejsou ani náměstí a ulice památkově chráněných sídel místy umožňujícími uplatnění volně architektonické tvorby a různých, často krátkodobých módních trendů.

Úpravy vesnických komunikací a návší jsou někdy vedeny pochopitelným zájmem o zajištění bezpečného pěšího i automobilového provozu. Často jsou však také motivovány nepřiměřenou snahou napodobit půdorysné a výškové řešení i povrchové úpravy obvyklé v městském prostředí, a to i tam, kde nejsou funkčně odůvodnitelné. Může to být zřizování vyvýšených chodníků, zatravněných ploch ohraničených výraznými obrubníky, parkové formalizované úpravy, nahrazování stávajících povrchových úprav asfaltovým kobercem

v kombinaci se zakládáním chodníků z betonové zámkové dlažby, osazování různých architektonických doplňků katalogového sortimentu (stejných pro městské i vesnické prostředí) a tak dále. Podobné nekoncepční a neprojednané zásahy do památkově významných vesnických komunikací mohou velmi negativně změnit celkový výraz sídel, a jsou proto z hlediska zájmů státní památkové péče nevhodné. K projednávání nezbytných dílčích změn viz podkapitolu E.8.

E.12 Cesty a plochy s prašným nebo travnatým povrchem

K technickému řešení viz Přílohu 4, Vozovky a chodníky s prašným povrchem, s. 156–161 této publikace.

Nejen mnohé cesty pro pěší, ale ani některé vozovky nebyly nikdy (nebo donedávna) opatřeny dlažbou nebo jinou tvrdou povrchovou úpravou. Jedná se například o příjezdové komunikace k některým historickým budovám či parkové a jiné cesty, plochy nádvoří mnoha hradů a zámků, prostranství před některými kostely a podobně. Tato místa byla vydlážděna pouze zčásti, zbytek měl nebo dosud má prašný či travnatý povrch. Ve vesnicích byly a někde stále jsou tímto způsobem upraveny návsi i ulice. Při posuzování záměrů úprav památkově významných komunikací je nutné tuto skutečnost respektovat.

V posledních letech se na více místech podařilo zříditi takzvané mlatové cesty z uválcované lomové kamenné výsivky (frakce o velikosti 0–4 mm) s hlinitou příměsí. Rozšiřování rozsahu dlažeb, případně jiných tvrdých povrchových úprav (asfaltu, betonu) v míře přesahující nejnutnější potřeby provozu, nebo zatravnění neodpovídající historickému stavu je z hlediska památkové péče zcela nevhodné. Nesprávným řešením je například vydláždění parkových cest, u kterých byl původní pískovaný povrch později překryt asfaltovým kobercem. (Při úvahách o případném návratu nevhodně upravených venkovních komunikací ke staršímu stavu je třeba vycházet ze zásad uvedených v podkapitole E.8).

Také povrchové úpravy stávajících i nově zřizovaných cest pro pěší v areálu hradů, tvrzí a zřícenin by měly být provedeny způsobem co nejméně narušujícím celkový výraz těchto kulturních a historických památek. Nové cesty nebo úpravy původních cest by však zároveň neměly vyvolávat nesprávnou představu, že jde o původní části starých staveb. Za nevhodné úpravy je zpravidla třeba považovat budování nových dlážděných cest, kamenných schodišť a můstků, nemluvě o používání takových materiálů, jako je beton nebo asfalt. (Velké části návštěvníků by nadměrná péče o jejich pohodlí přinesla spíše zklamání, protože by ochudila jejich dojem z návštěvy autentické středověké stavby.)

Nedílnou součástí uvedených památek je i jejich blízké okolí: zbytky obranných valů a příkopů, svahy kopců a podobně. Veškeré požadavky na moder-

nizaci příjezdových komunikací (jejich rozšiřování, prodlužování, změny trasy nebo povrchové úpravy) i na zřizování nových vozovek a parkovišť je proto třeba důkladně posoudit a dbát, aby nedošlo k poškození širšího prostředí příslušných kulturních památek ani ke snížení jejich celkové působivosti a věrohodnosti. Zkušenosti dokazují, že i dobře provedené vozovky s prašným povrchem (viz Přílohu 4, s. 156–161 této publikace) mohou sloužit provozu osobních a nákladních automobilů.

Stejně citlivý přístup si zaslouží i venkovní komunikace v okolí osaměle stojících architektonických památek, v krajinných památkových zónách, dále také poutní cesty a podobně.

E.13 Venkovní schodiště

Při péči o památkově hodnotná venkovní schodiště a všechny jejich součásti (zábradlí, parapetní zídky, zdobné prvky a další) je třeba:

- Uplatňovat zásady uvedené v předchozí části textu. Památkovou ochranu si zaslouží nejen schodiště s kamennými stupni, ale i mnohá venkovní schodiště vyzděná z cihel a podobně.
- Před opravou nebo rekonstrukcí venkovního schodiště ověřit stav podkladních vrstev a základů. Jejich sedání bývá příčinou poruch.
- Před výměnou poškozených kamenných prvků (například stupňů, dláždění podest, obrubníků, balustrád) uvážit možnost jejich opravy kamennými plombami nebo umělým kamenem.
- Při opravě nebo rekonstrukci pečlivě zachovat autentické architektonické řešení, profilaci stupňů a jiných prvků i jejich případnou výzdobu. Při nezbytné výměně zničených prvků (včetně zábradlí, parapetních zídek a podobně) použít stejný materiál a způsob opracování. Zcela nevhodné je například nahrazování masivních kamenných stupňů kamennými deskami (stupnicemi).
- U zastřešených venkovních schodišť dbát též o dobrý stav krytiny, klempířských prvků a krovu.

F OPRAVY A ÚPRAVY OSTATNÍCH VÝZNAMNÝCH KOMUNIKACÍ V HISTORICKÉM PROSTŘEDÍ

(zcela změněných nebo v posledních desetiletích vybudovaných komunikací, které nemají vlastní památkovou hodnotu, ale jsou součástí okolí nemovitých památek nebo památkově chráněných území)

Také novodobé venkovní komunikace se podílejí na celkové podobě historických budov, měst a obcí. Jako jejich součást si proto zaslouží přiměřenou pozornost. Při opravách a rekonstrukcích těchto komunikací by nemělo docházet k zásahům negativně ovlivňujícím prostředí kulturních památek. Je důležité usilovat o změnu památkově nevhodných řešení, zejména je-li k tomu v rámci chystaných oprav nebo rekonstrukcí příležitost. Podmínky případného návratu ke vhodnějšímu staršímu stavu jsou uvedeny v podkapitole E.8. Povrchové a jiné úpravy by měly být citlivě a nenásilně přizpůsobeny danému historickému prostředí.

G K OSAZOVÁNÍ ARCHITEKTONICKÝCH DOPLŇKŮ, VÝSADBĚ ZELENĚ A PODOBNĚ

Součástí předlažby památkově významných veřejných komunikací a prostranství nebo obecně úpravy ploch venkovních komunikací a prostranství bývají různé zásahy do jejich celkové podoby, které mohou výrazně ovlivnit komplexní obraz daného historického prostředí. Může to být osazování zastávek hromadné dopravy, kiosků, zařízení pro venkovní stolování, telefonních budek a jiných drobných staveb, různých architektonických doplňků, veřejného osvětlení, informačních tabulí, reklamních panelů, laviček, truhlíků na květiny, nádob na odpadky, dále též úpravy zeleně (zřizování trávníků, výsadba květin, keřů, stromů a podobně). Touto širokou problematikou se bude zabývat samostatná metodika věnovaná veřejnému prostoru historických sídel. Pokládáme však za vhodné připomenout i v této publikaci, že v rámci péče o historická sídla a okolí architektonických památek je nutné:

- Dbát o zachování celkového věrohodného výrazu památkově významných komunikací a ploch.
- Osazování různých drobných staveb a doplňků, vyvolané provozními či bezpečnostními potřebami pěšího a automobilového provozu, omezit na nejnutnější míru.
- Při umísťování novodobých doplňků v maximální míře vycházet z historického stavu, respektovat původní prvky, jejich charakter i polohu, a nové umísťovat až po zvážení všech souvislostí a dopadů na prvky autentické. Tato zásada platí i pro výsadbu stromů a jiné zeleně.
- Chránit hodnotné dochované aleje a stromořadí v ulicích i na náměstích a nábřích (včetně úprav u paty stromů), dbát o zachování původních druhů dřevin. Zcela nevhodné je vysazování jehličnanů.
- Při navrhování doplňkových prvků venkovních komunikací je potřebné vyhýbat se nedoloženým historizujícím řešením stejně jako všem novým stavbám a architektonickým doplňkům, upoutávajícím nadměrnou pozornost.
- Při projednávání koncepcí řešení venkovních komunikací a při dalších vhodných příležitostech dávat podněty k odstranění nevhodných novodobých drobných staveb a doplňků památkově významných komunikací a prostranství, aktivně připravovat podklady pro regulaci v rámci chráněného území nebo doporučení k odstranění druhově či prostorově nevhodné zeleně.

H ČINNOST ODBORNÉ ORGANIZACE STÁTNÍ PAMÁTKOVÉ PÉČE

H.1 K postupu při přípravě a realizaci akcí

Z ustanovení památkového zákona vyplývá, že jedním z úkolů organizace státní památkové péče je ochrana památkově významných komunikací a jejich povrchových úprav, které výrazně ovlivňují prostředí architektonických památek, historických měst i vesnic (viz podkapitolu D.2). Zásady, z nichž je třeba vycházet při péči o tuto nedoceněnou součást památkového fondu, jsou uvedeny v předchozí části metodické publikace. Tato závěrečná kapitola sumarijuje související konkrétní úkoly a naznačuje správný postup při projednávání a posuzování jednotlivých akcí. Při přípravě opravy či rekonstrukce venkovních komunikací je nezbytné důkladně zpracovat vyjádření k záměru vlastníka i vyjádření k přípravě a projektové dokumentaci. Památkově významným venkovním komunikacím a jejich povrchovým úpravám je nutné věnovat stejnou pozornost jako cenným historickým budovám a jejich fasádám.

H.2 Přehled úkolů odborné organizace státní památkové péče

Při plnění uvedených úkolů je nutné respektovat zásady shrnuté v předchozí části metodické publikace. Úkolem pracovníků památkové péče je:

- Posouzení dochovaného stavu příslušné komunikace, v případě potřeby prostudování dostupných dokladů (viz podkapitolu E.8).
- Stanovení památkové hodnoty a její popis pro příslušné závazné stanovisko (viz kapitolu B).
- Dokumentace stávajících památkově hodnotných úprav (viz podkapitolu E.2).
- Předběžné projednání záměru údržby, opravy nebo rekonstrukce s vlastníkem (případně správcem) komunikace, investorem, projektantem a dodavatelem; vysvětlení památkové hodnoty příslušné komunikace a její povrchové úpravy i významu pro zachování věrohodnosti daného historického prostředí.
- Zpracování písemného vyjádření k záměru vlastníka, které je podkladem pro závazné stanovisko příslušného orgánu státní památkové péče (viz čl. 6 § 14 zákona o státní památkové péči). K obsahu vyjádření k záměru vlastníka viz podkapitolu H.3.
- Projednání přípravě a projektové dokumentace s projektantem v počátečním stupni rozpracovanosti, poskytnutí potřebných podkladů, informací a odborné pomoci.

- Zpracování písemného vyjádření ke každému dokončenému stupni dokumentace, které je podkladem pro závazné stanovisko příslušného orgánu státní památkové péče. K obsahu vyjádření viz podkapitolu H.4.
- Posouzení vzorku provedení povrchové úpravy před realizací celé akce (písemné vyjádření s případnými připomínkami je třeba předat investorovi a dodavateli).
- Odborný dohled v průběhu realizace akce (písemná vyjádření k průběhu prací a způsobu provedení s případnými připomínkami je nutné průběžně předávat investorovi a dodavateli).

H.3 Písemné vyjádření odborné organizace státní památkové péče k záměru vlastníka

Tato etapa přípravy akcí bývá často podceňována, investor někdy nechává zpracovat nákladnou dokumentaci dříve, než projedná svůj záměr s odbornou organizací státní památkové péče a získá k němu závazné stanovisko. Takový postup vede k nedorozuměním a zbytečným finančním ztrátám. Je nezbytné snažit se podobným situacím předejít.

U akcí prováděných bez projektové dokumentace musejí být všechny údaje charakterizující zájmy státní památkové péče uvedeny již ve vyjádření odborné organizace a v závazném stanovisku k záměru vlastníka.

Vyjádření k záměru vlastníka musí obsahovat:

- Konkrétní označení příslušné lokality a venkovní komunikace, případně její části, které se vyjádření týká. Popis musí být výstižný a natolik přesný, aby nemohlo dojít k záměně nebo pochybnostem.
- Stručně vysvětlení památkového významu dané komunikace. Pokud se jedná o venkovní komunikaci s vlastní památkovou hodnotou, je nutné zdůraznit potřebu zachovat v největší možné míře stávající půdorysné a výškové řešení i povrchovou úpravu a upozornit, že nevhodnou změnou (například odstraněním nebo výměnou památkově hodnotné dlažby) by byl narušen celkový výraz historického prostředí a jeho věrohodnost.
- Jednoznačně formulované sdělení, jaký způsob údržby, opravy, úpravy, nebo rekonstrukce je z hlediska zájmů státní památkové péče nejvhodnější.
- Je-li nezbytné nebo žádoucí změnit dochovaný stav, je nutné stanovit ve vyjádření rozsah této změny, výstižně popsat nové památkově vhodné půdorysné i výškové řešení, členění jednotlivých ploch, způsob provedení a materiál povrchové úpravy a doporučit opětovné použití dochovaného materiálu nebo konkrétně specifikovat nový materiál (názvosloví viz Přílohu 5, s. 162–166 této publikace). Je nutné si uvědomit, že neurčité formulace dávají projektantovi a zejména dodavateli možnost postupovat podle vlastního uvážení. (Například věta „*velmi poškozená dlažba bude nahrazena novou kamennou dlažbou, zbývající část bude opravena*“ může být záminkou k výměně veškeré starší dlažby a jejímu nahrazení materiálem,

který je pro prováděcí podnik nejdostupnější.) Rozsah výměny je proto nutné předem projednat a specifikovat podrobným popisem nebo výkresem.

- Součástí písemného vyjádření by mělo být výslovné upozornění na nevhodné zásahy, změny a úpravy, ke kterým by při dané akci mohlo dojít. Je rovněž důležité předcházet nedorozumění a upozornit, které materiály by z hlediska zachování památkových hodnot prostředí neměly být použity.
- Další nezbytnou součástí písemného vyjádření k takové akci by měl být požadavek projednání přípravné a projektové dokumentace již v počáteční etapě jejího zpracování a požadavek předběžného posouzení vzorku materiálu a vzorku provedení povrchové úpravy.

H.4 Písemné vyjádření odborné organizace státní památkové péče k přípravné a projektové dokumentaci

Zásadní význam má projednání celkového řešení i všech podrobností již v počáteční etapě zpracování dokumentace (viz podkapitolu H.2). Uplatňování požadavků na změnu dokončené dokumentace je zpravidla projektantem i investorem přijímáno velmi negativně, bývá poukazováno na rozsah dokumentace, pracnost jejího zpracování a vynaložené finanční prostředky. Spolupráci s projektantem je proto třeba již od počátku věnovat velkou pozornost a o každém jednání pořídít dostatečně podrobný zápis.

Je nutné, aby podrobné věcné údaje o materiálu, rozsahu a způsobu provedení jednotlivých prací (též požadavek na odsouhlasení vzorku) byly součástí projektu. Pokud by se projektant spokojil s pouhým odkazem na vyjádření odborné organizace nebo závazné stanovisko, mohlo by snadno dojít k nedorozumění, neboť pracovníci stavební firmy nemusejí mít tyto podklady k dispozici. Mohli by v takovém případě postupovat podle vlastního uvážení a při řešení rozporů se odvolávat na nedostatečně podrobný projekt.

Ve vyjádření k dokumentaci je třeba znovu upozornit na případný kulturní a historický význam příslušné venkovní komunikace nebo zpevněné plochy pro dané historické prostředí, na památkovou hodnotu jejího původního řešení i dochované povrchové úpravy (zpravidla kamenné dlažby) a všech detailů provedení.

Autor děkuje za cenné podněty a připomínky Pavlu Domanickému, Věře Kučové, Lubici Mezerové, Jindřichu Nollovi, Miloši Solařovi, Ladislavu Špačkoví, Josefu Štulcovi a Lumíru Tejmarovi.

I ODBORNÁ LITERATURA

BŘEZINOVÁ, Drahomíra, BUKOVANSKÁ, Marcela, DUDKOVÁ, Irena, RYBAŘÍK, Václav: *Praha kamenná*, Praha 1996.

Kamenné dlažby v památkové péči, sborník ze semináře Společnosti pro technologii ochrany památek, Praha 2000.

SCHUBERT, Alfréd: *Kamenné dlažby nejsou předmětem památkové péče?*, Zprávy památkové péče 65, 2005, č. 2, s. 192–194.

SYROVÝ, Bohuslav: *Kámen v architektuře*, Praha 1984.

ŠKABRADA, Jiří: *Konstrukce historických staveb*, Praha 2003.

VYLETOVÁ, Eva: *Dlažba v obrazu měst*, Památky středních Čech 21, 2007, č. 1, s. 21–38.

ZACHOVÁ, Hana, LANCINGER, Luboš: *Historický vývoj kamenných dlažeb*, Zprávy památkové péče 60, 2000, č. 9, s. 258–267.

ZACHOVÁ, Hana: *Chůze ve městech v 19. a v první polovině 20. století*, Zprávy památkové péče 65, 2005, č. 2, s. 169–183.

Další odborná literatura je uvedena vždy na konci jednotlivých příloh publikace.

J OBRAZOVÁ ČÁST

Autoři fotografií: Jana Berková, Alexandra Horková, Jitka Houdková, Věra Kučová, Jarmila Marková, Jan Pešta, Alfréd Schubert, Ladislav Špaček, Václav Tutr, Eva Vyletová. Fotografie č. 1, 22–24, 27–29, 35, 65 jsou převzaty z časopisu Památky středních Čech.



Obr. 1–4. Starší dlažby se významně uplatňují při celkovém pohledu na architektonické památky a výrazně se podílejí na působení *genia loci* historických měst a obcí. Přesto bývají při úpravách vozovek, chodníků, náměstí a podobných ploch necitlivě likvidovány. Ochranu zaslouží nejen dlažby z nepravidelného kamene, ale i starší dlažby z kostek, kamenných desek a mnohé další autentické úpravy venkovních komunikací.





Obr. 5, 6. Asfalt, zámkovou betonovou dlažbu ani jiné novodobé dlažební prvky jistě nelze považovat za materiály vhodné pro povrchovou úpravu náměstí a ulic v památkově hodnotných částech starších měst. Při přípravě předlažby je nutné od počátku vycházet z dochovaných pozůstatků staršího stavu nebo ze starších fotografií.



Obr. 7. Ve střední části plochy některých náměstí zůstala zachována starší dlažba z nepravidelného kamene, zatímco vozovky na jejich obvodu jsou vydlážděny kostkami. Podobná řešení, která již mají svou historickou hodnotu a vyhovují dopravnímu provozu, je třeba zachovat.



Obr. 8. Při předlažbách náměstí starších měst bývá jejich plocha členěna pruhy výrazně odlišné dlažby. Pokud není taková změna dochovaného stavu návratem k dobře doložené starší povrchové úpravě, je to nevhodný zásah do historického prostředí. Stejně jako obnova fasád starších budov by ani úprava náměstí a ulic v historických částech měst neměla být předmětem volné architektonické tvorby.



Obr. 9, 10. Při předlažbách náměstí starších měst bývá jejich plocha členěna pruhy výrazně odlišné dlažby. Pokud není taková změna dochovaného stavu návratem k dobře doložené starší povrchové úpravě, je to nevhodný zásah do historického prostředí. Stejně jako obnova fasád starších budov by ani úprava náměstí a ulic v historických částech měst neměla být předmětem volné architektonické tvorby.





Obr. 11, 12. Dlažby z nepravidelného kamene jsou zpravidla zachovány pouze v málo frekventovaných místech, v odlehlých uličkách, dvorech a podobně. Zaslouží plnou památkovou ochranu.





Obr. 13

Obr. 14



Obr. 13–15. Staré povrchové úpravy cest jsou zachovány i na mnoha místech, která nepodléhají památkové ochraně, například na předměstí nebo ve volné krajině. V takových případech je třeba vysvětlit správě obcí i příslušným orgánům hodnotu těchto dokladů historického vývoje daného území a pokusit se o jejich záchranu, ať se již jedná o delší souvislé úseky starší dlažby (obr. 13, 14), nebo jen o dílčí úpravy (vydlážděný brod přes zaniklé rameno vodního toku, obr. 15).



Obr. 15



Obr. 16



Obr. 17

Obr. 16–19. Při opravách starších dlažeb je důležité respektovat nejen tvar, velikost a materiál jednotlivých kamenů, ale také systém jejich kladení a způsob provedení obruby. Viz například obr. 16 – kostky různé velikosti; obr. 17 – nerovnoběžné řádky, obr. 18 – diagonálně kladené řádky lemované pětiúhelníkovými kameny (takzvanými biskupskými čepicemi); obr. 19 – dlažba z nepravidelného kamene. Ve starším období býval používán převážně kámen z nepříliš vzdálených zdrojů. Druhy starší kamenné dlažby jsou popsány v Příloze 2, zejména s. 80–85 této publikace.



Obr. 18



Obr. 19



Obr. 20. Je-li část starší komunikace vydlážděna mladší, ale již památkově hodnotnou dlažbou, je třeba tento stav zachovat. Sjednocení dlažby by nebylo správným řešením.

Obr. 21, 22. Dešťová voda byla z cest a ulic dříve odváděna stružkami (rigoly), vedenými v ose komunikace, později při jejím okraji. Pokud se takové starší úpravy památkově významných komunikací a prostranství dodnes zachovaly, je třeba je chránit, případně citlivě obnovit.



Obr. 21



Obr. 22



Obr. 23. Starší, památkově hodnotné dlažby zůstaly někde zachovány pod asfaltovým povlakem nebo jinou novější povrchovou úpravou. Úkolem pracovníků památkové péče je upozornit na jejich existenci a snažit se odvrátit jejich likvidaci.



Obr. 24. Dokladem zaniklých povrchových úprav městských ulic jsou některá starší vyobrazení. Vyvýšené chodníky byly zřizovány až v druhé polovině 19. století, toto řešení však již má svou historickou hodnotu a zpravidla odpovídá celkovému architektonickému výrazu měst. Rušení vyvýšených chodníků při zřizování pěších zón bývá nevhodným zásahem do vžitě podoby městských ulic.

Obr. 25. Od druhé poloviny 19. století byly chodníky nejčastěji dlážděny malými kamennými kostkami. Dvoubarevná pražská mozaika byla napodobována i v některých jiných městech. Jde o působivou, dosud nedoceněnou součást památkového fondu. Problematice pražské chodníkové mozaiky je věnována Příloha 3, s. 135–155 této publikace.





Obr. 26



Obr. 27

Obr. 26–28. V některých městech byly při úpravě chodníků napodobovány vzory pražské mozaiky (obr. 26), jinde byly používány vzory zcela odlišné (obr. 27). V méně významných částech měst bývaly někdy chodníky vydlážděny dosti jednoduchým způsobem (obr. 28). Pokud se tyto dlažby nebo jejich zbytky zachovaly, je třeba je důsledně chránit.



Obr. 28



Obr. 29. Přizpůsobení vzoru chodníkové mozaiky střízlivějšímu charakteru moderní architektury bylo spíše výjimkou.



Obr. 30, 31. Nejen vozovky, ale také chodníky mnoha měst byly dříve dlážděny kamenem z nepříliš vzdálených zdrojů. Před významnými budovami, případně i jinde z něj byly prováděny dosti náročné vzory, výjimečně i nápisy. Těmto originálním dlažbám je nutné věnovat velkou pozornost a dbát o jejich zachování.





Obr. 32, 33. Nejen vozovky, ale také chodníky mnoha měst byly dříve dlážděny kamenem z nepřilíh vzdálených zdrojů. Před významnými budovami, případně i jinde z něj byly prováděny dosti náročné vzory, výjimečně i nápisy. Těmto originálním dlažbám je nutné věnovat velkou pozornost a dbát o jejich zachování.





Obr. 34

Obr. 35



Obr. 34, 35. Ochranu zaslouží nejen kamenné, ale i kameninové (obr. 34), cihelné, struskové nebo jiné starší dlažby a různé drobné úpravy cest (obr. 35, zřejmě úzký dlážděný přechodník původně prашného chodníku, navazující na cestu k sakristii).



Obr. 36. Ani mladší, kvalitně provedené dlažby by neměly být zbytečně likvidovány a nahrazeny jinou, dokumentací nedoloženou povrchovou úpravou (ať již historizující, nebo zcela novodobou).

Obr. 37





Obr. 38



Obr. 39

Obr. 37–39. Starší vzory chodníkové mozaiky jsou někde dosud zachovány, ať již v celé ploše, nebo jen ve zbytcích (obr. 37, 38). Při předlažbách bohužel nebývají respektovány, často není provedena ani řádná dokumentace dochovaného stavu. Zcela běžně je na povrchové úpravy chodníků s tradiční mozaikou používán nový kámen jiného druhu, jinak zbarvený i opracovaný. Přesný tvar novodobých řezaných kostek komplikuje nebo úplně znemožňuje uplatnění tradičních vzorů. Při opravě chodníků bývá proto dnes používáno podstatně jednodušší řešení (obr. 39). V Praze je nyní časté používání bílého kamene, který se dříve vyskytoval jen výjimečně. Při větším zájmu o zachování tradiční podoby chodníků by dodavatelé jistě dokázali získat vhodný kámen. Ulice historických částí měst by neměly být pouhým odbytíštěm snadno dostupného materiálu. Pro obnovu nedochovaných vzorů by bylo možné využít starší fotografie. (Problematice pražské chodníkové mozaiky je věnována Příloha 3, s. 135–155 této publikace.)



Obr. 40. V městských ulicích byly někde před jednotlivými domy použity odlišné vzory chodníkové mozaiky. Pečlivá dokumentace podobných pozůstatků původního provedení a jejich respektování při předlažbě by měly být samozřejmostí.



Obr. 41–44. Dnes již nikdo nepochybuje o tom, že čtvercové betonové dlaždice stejně jako betonová zámková dlažba, nebo dokonce betonová mazanina jsou materiály pro úpravu chodníkův historických měst nevhodné (obr. 41–43). Totéž platí pro okolí architektonických památek (obr. 44). Zatím však bohužel není ani zdaleka běžné vycházet při výměně takových dlažeb z dokumentace staršího provedení. Tento přístup je třeba změnit. Při obnově dlažby podloubí je nutné mít na paměti, že pruh mezi pilíři byl někdy vydlážděn jinak než vnější chodník a zcela jiná bývala i dlažba uvnitř podloubí.

Obr. 41



Obr. 42

Obr. 43



Obr. 44





Obr. 45, 46. Cennou součástí chodníků mnoha měst jsou masivní, na nároží pečlivě do segmentu tvarované žulové obrubníky. K jejich opravě by neměl být používán beton, ale umělý kámen. (Některé starší typy obrubníků jsou uvedeny v Příloze 2, s. 120–123, a v Příloze 3, s. 136–137 této publikace.)





Obr. 47, 48. Zachovat je třeba i nedlážděné plochy u paty stromů a jejich původní obruby (obr. 47) stejně jako jiné, třeba jen neúplně dochované starší součásti chodníků (například takzvané anglické dvorky, obr. 48).





Obr. 49

Obr. 50





Obr. 51

Obr. 49–52. Posledním pozůstatkem starší podoby některých městských ulic jsou dlážděné přejezdy chodníků nebo již jen jejich jednotlivé části, například obrubník speciálně tvarovaný pro nájezd z vozovky (obr. 50), běžný obrubník se zaobleným koncem (obr. 51) nebo odrazník u paty ostění vjezdového otvoru (obr. 52).



Obr. 52



Obr. 53



Obr. 54

Obr. 53–56. Hodnotnou součástí venkovních komunikací jsou i starší schodiště a vyrovnávací stupně. Citlivou opravu nebo obnovu zaslouží nejen jejich kamenné stupně, ale i další součásti, například zábradlí (obr. 54, 55), ozdobné prvky (obr. 54) a podobně. Naprosto nevhodné je nahrazování masivních stupňů kamennými deskami. Památkovou hodnotu již mají i mnohá venkovní schodiště z první poloviny 20. století vyzděná z cihel (obr. 56).



Obr. 55



Obr. 56



Obr. 57. V zájmu zachování věrohodného výrazu památkově významných venkovských staveb a sídel je nutné respektovat starší úpravy cest, návší a dvorů. Zpevněné cesty mnohde původně zabíraly jen menší část plochy travnatých návší.



Obr. 58. Ve dvorech usedlostí a statků byly cesty nebo plochy u budov zpevněvány spíše výjimečně. Totéž platí pro vnitřní prostranství hospodářských dvorů.



Obr. 59. Příklad obnovy vesnické cesty dlážděné nepravidelným kamenem a spádované do osy komunikace.



Obr. 60. Pozornost je třeba věnovat i menším autentickým součástem venkovních komunikací a prostranství.



Obr. 61. Také cesty zpevněné prostším způsobem mohou plnit funkci příjezdové komunikace k hradu nebo jiné historické stavbě a sloužit omezenému automobilovému provozu. Modernizace takových cest (rozšiřování, pokrytí asfaltem a podobně) by výrazně narušila atmosféru okolí solitérně stojících stavebních památek.

Obr. 62. Cesty v historických parcích a zahradách, v areálech lázní a podobně měly původně vesměs jen písčítý povrch. Tuto jejich charakteristickou úpravu je nezbytné zachovat. Respektovat je třeba i nedlážděný povrch nádvoří některých zámků, jejich čestných dvorů a dalších okolních ploch.





Obr. 63, 64. Vydlažbu původně pískových, později asfaltovým povlakem opatřených (a dříve nedlážděných) parkových cest nelze považovat za správné řešení (viz obr. 63). V posledních letech se již podařilo úspěšně realizovat původnímu provedení odpovídající mlatové povrchové úpravy některých parkových a zahradních cest (viz obr. 64). Viz též Přílohu 4, s.156–161 této publikace.





Obr. 65–67. Ani různé drobné pozůstatky starší podoby venkovních komunikací, například kamenné desky před vchodovými dveřmi (obr. 65), patníky (obr. 66), parkové obrubníky, tvarované například jako kořeny stromů nebo pařezy (obr. 67), by neměly být při opravách a rekonstrukcích zbytečně likvidovány.





Obr. 68. Kolejnice zaniklé tramvajové trati, ponechané v dlažbě, jsou cennou součástí „paměti města“. Bylo by škoda, kdyby byly při opravě vozovky vytrhány.

Obr. 69. Součástí historické podoby venkovních komunikací jsou i různé, nejčastěji litinové starší poklopy.





Obr. 70. Památkovou hodnotu již mají i mnohé cihelné dlažby nebo obruby cest.



Obr. 71. Zachovat, případně citlivě opravit je třeba i autentické povrchové úpravy venkovních komunikací, které jsou součástí areálu památek moderní architektury. Úlomek cementového potěru s lesklými šupinkami slídy je bohužel jediným zbytkem efektní povrchové úpravy, jež nebyla při opravě chodníku lázeňské kolonády obnovena.



Obr. 72. Pokud jsou betonové dlaždice, asfaltový povlak nebo betonová mazanina (úpravy v prostředí starší zástavby samozřejmě nevítané) původní součástí areálu stavby z období moderní architektury, neměly by být nahrazeny kamennou dlažbou ani jinou povrchovou úpravou.



Obr. 73. Důsledkem zvyšování úrovně chodníků a vozovek je nežádoucí překryvání patek portálů (na fotografii), stupňů, spodní hrany sklepních oken a podobných prvků i zvyšování vlhkosti zdiva.

Příloha 1

POZŮSTATKY KOMUNIKACÍ V ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZECH

Jarmila Čiháková

Zpevněné povrchy veřejných prostor jsou specifickými technickými památkami podléhajícími změnám v čase. Pro svou variabilitu jsou nositeli četných historických informací, které jsme z velké míry ještě nedokázali využít. Není zatím ustálena ani deskripce tohoto typu památek a chybí syntetické zpracování. V archeologických situacích se jedná o poměrně vzácné typy nálezů, což podmiňuje současný neutěšený stav znalosti dané problematiky.

Povrch komunikací, náměstí, návší a jiných veřejných prostor – souhrnně venkovních komunikací – nebyl v minulosti opatřován zpevněným povrchem tak často, jako dnes. Mnohdy postrádal jakoukoli speciální úpravu, byl utužen pouze provozem a lze ho označit jako *povrch prašný*. Pokud si okolnosti speciální úpravu vynutily, byla prováděna z kamene či ze dřeva. Velice výjimečně se vyskytovala kombinace obojího, pak byl však jeden z materiálů jen drobným doplňkem druhého (obr. 1).

Využívání výhod kamene zpevněných povrchů venkovních komunikací přesto nebylo jen výsadou období novověku, nýbrž má tradici výrazně starší. Mnohé historické dlažby slouží dodnes, je však i množství takových, které byly a jsou navyšování terénů při záměrných terénních úpravách zachovány pod mladšími vrstvami násypů či přirozeně zaneseny při přírodních kalamitách. Převrstvením se tyto dlažby staly součástí archeologických stratigrafií (zvrstvení) vyplňujících výškový interval mezi původním povrchem geologicky rostlého terénu a povrchem, po němž se pohybujeme dnes. Mocnost tohoto intervalu je velmi proměnlivá a je dána intenzitou a délkou trvání souvislého osídlení i původní geomorfologií terénu, kterou obyvatelé zpravidla zarovnávali za účelem získání nivelačně jednotné sídelní plochy. Jsou ojedinělá místa (například na východě pražské Malé Strany), kde středověká stratigrafie dosahuje hloubky přes 11 m pod dnešním povrchem. Zkoumání „pohřbených“ souvrství náleží výlučně archeologickému výzkumu prováděnému pověřenou institucí.

Níže uvedené poznámky a kresby jsou podloženy systematickým archeologickým průzkumem historického jádra Prahy, zejména Malé Strany. V zobecněné poloze jsou však zkušenosti získané na území Prahy platné i v ostatních regionech.

V rámci stratigrafií se pozůstatky venkovních komunikací identifikují obtížně, záleží na typu a znalosti dané lokality i na míře, v jaké se komunikační funkce

ce zkoumaného prostoru či povědomí o nich zachovaly do dnešní doby. Indikátorem komunikace zpravidla bývá kameny zpevněný povrch hlavních tras či reprezentačních prostranství, avšak běžné komunikace, nedlážděné, s prašným povrchem z utužené hlíny lze v rámci stratigrafií vyčlenit jen na základě jiných znaků než je vzhled vrstvy – například na základě půdorysného rozmístění určitých stratigrafických předělů.

Představa, že původní utužený povrch se v rámci sledu vrstev dochová, je mylná, neboť archeologizací uloženin dochází k jejich přeměně a deformaci. Na druhé straně se ve stratigrafiích často vyskytují různé krusty, zpravidla železité, velmi pevné, vybízející k interpretaci nálezu jako historického povrchu. Nejsou však původními utuženými povrchy, ale druhotnými vysráženými vrstvami na výrazných zrnitostních rozhraních (například někdy i na bývalém povrchu historické komunikace). Identifikovat cestu s prašným povrchem je možné jen při větších souvislých plošných odkryvech, zpravidla na základě celkové konfigurace domů, hospodářských stavení a ohraničení parcel. Podaří se to zpravidla jen u krátkodobě existujících pravěkých a středověkých lokalit. Ve městech, kde se po staletí vytvářely složité, postupně narůstající stratigrafie s četnými navzájem se porušujícími zásahy, jsou možnosti rozlišit prašnou cestu velmi omezené.

Na rozdíl od jednoduše utužené prašné cesty specifikované jen rozhraním dvou vrstev jsou komunikace s povrchem zpevněným kameny ve stratigrafii podstatně lépe čitelné, neboť k dvourozměrné ploše cesty přibývá i mocnost její dochované úpravy jako rozměr třetí.

Kamenné vyztužení povrchu cesty má několik podob – od posypu až po dláždění jednotlivými kameny do záměrně upraveného, zpravidla pískového lože. Pro deskripci nalezené situace interpretované jako komunikace je kromě numerických údajů (které lze nahradit půdorysem s údajem o měřítku a řezem) vhodné posoudit technologii její stavby – skladbu dláždění i charakter lože a podzemní konstrukce, pokud je jimi příslušná stavba vybavena. Volba konkrétní podoby byla dána obecnými zvyklostmi a technologickými dovednostmi své doby, důležitostí a frekvencí komunikace, finančními prostředky a mírou snahy o reprezentaci prostoru.

Kamenný povrch – dláždění – byl zřizován ve formě posypu nebo dlažby. Na rozdíl od skládání jednotlivých dlažebních kamenů je v případě dlažby kamenným posypem míněn materiál velikosti šterku, nasypáný a rozhrnutý do vrstvy různé síly. V archeologické literatuře je pro posyp chybně používán termín štět, štětování. V mezioborové komunikaci je termín štět v této souvislosti zavádějící a ve zmíněném pojetí posypu je nutné jej opustit. Při identifikaci skládby může dojít k záměně s vrstevnatě se rozpadajícími horninami typu opuky, u nichž se velké dlažební kameny při procesu archeologizace rozlískují do hromádky opukového šterku. Proto je potřebné revidovat tvar kamenů na archeologickém profilu. Právě důsledky archeologizujícího procesu mohou znesnadnit určení druhu kamenné úpravy povrchu; často se vyskytují formy, jejichž přechodový charakter neumožňuje jednoznačnou interpretaci, zda-li se původně jednalo o posyp, nebo dlažbu. V takovém případě je vhodnější použít souhrnný pojem dláždění.

Stejně jako ostatní archeologické uložení i dláždění má být standardně geodeticky dokumentováno (zaznamenán by měl být příčný profil dláždění i s konstrukčními vrstvami – ve výškovém systému České státní jednotné nivelizační sítě –, vhodné je i zaznamenání sklonu podélného profilu). Pro vystižení vzhledu skladby dláždění je vhodný půdorys v měřítku 1 : 20 spolu s fotografickou dokumentací. Geodetická dokumentace dláždění včetně případného lože by měla být následně doplněna verbálním popisem následujících kategorií: druh, petrografie, stopy opracování a používání, skladba, eventuálně další.

Druhy dláždění ve středověkých a novověkých archeologických stratigrafiích:

1 *kamenný posyp na úrovni terénu*

1a *jednořadý*

1b *víceřadý*

2 *kamenný posyp na dně úvozovitě zahloubené cesty*

2a *jednořadý*

2b *víceřadý*

3 *nepravidelný dlažební kámen skládaný na úrovni terénu*

3a *bez lože*

3b *v pískovém, hlinitém či maltovém loži*

3c *na povrchu zapuštěné kamenné podkladní konstrukce*

4 *nepravidelný dlažební kámen skládaný na dně úvozovitě zahloubené cesty*

5 *povrch kamenného zásypu zapuštěné podkladní konstrukce cesty, vyplňujícího úvozovitou prohlubeň, bez povrchových dlažebních kamenů*

6 *pravidelný dlažební kámen, dlaždice*

6a *bez lože*

6b *v pískovém, hlinitém či maltovém loži*

7 *další možnosti až k dnešním chodníkovým mozaikám a uličním kostkovým dlažbám; objevují se v subrecentním novověku*

Nezbytnou informací je petrografický popis skladby dláždění a lože, nejlépe s uvedením procentuálního zastoupení jednotlivých hornin a případně dalšími příměsemi (velké kosti a dřevo jako záměrný stavební materiál). Jak dlažební kámen, tak i štěrkový posyp mohou být ostrohranné (v Praze se vyskytují nejčastěji opuka a břidlice, ale i vápence, diabasy a štípané křemence) i omlété (valouny říční nebo valouny sbírané pod výchozy hornin na úpatí svahů – v Praze byly ve 13. století časté valouny opukové). V dokumentaci je nutné odlišit kámen omlétý od kamene lomového, jehož nášlapná plocha byla ohlazená provozem. Někdy se do dláždění používal i technický odpad, například struska. Původními uživateli byla jistě vnímána barevnost dláždění, zejména u novověkých pravidelných dlažeb. Proto by měla být zaznamenána, i když míra záměrného výběru materiálu dle hlediska působení barev byla individuální.

Výplň spár mezi dlažebními kameny se podaří rozlišit od vrstvy dlažbu překrývající jen výjimečně.

Lože dlažby je jednoznačně identifikovatelné, pokud na ně bylo použito říčního písku. V historickém jádru Prahy je tato úprava prokázána nejdříve patrně pro dobu Jiřího z Poděbrad. Písek je geologický termín definovaný podle velikosti zrn, proto je nutné doplnit jeho složení (říční, opukový, břidlicový, cihlový a podobně). Záměrně rozvlečené hlinité lože je těžší identifikovat, protože jeho charakter se neliší od okolních běžných sídlištních vrstev, jejichž rozkopáním byl získán materiál pro jeho položení. V současnosti běžné lože z maltové mazaniny nebylo dosud mezi nálezy středověkých až barokních pražských venkovních dlažeb registrováno, není však vyloučeno, že archeologizujícím procesem mohla malta degradovat a nyní ji od zahliněného písku nerozpoznáme. Speciálně připravené lože bylo registrováno jen u dlažby, nikoliv u posypu.

Podkladní konstrukce cesty se jako inženýrské stavby pod kamennou vozovkou budovaly jen u některých nejdůležitějších komunikací. Kamenné cesty jsou v Praze prokázány nejpozději od 13. století (jedná se o liniové prohlubně úvozovitého profilu zaplněné omlětými kameny), dřevěné pod dřevěnou vozovku již pro dobu 10. a patrně i závěru 9. století.

Při charakteristice skladby kamenné úpravy dochovaného povrchu je vhodné posoudit autenticitu jeho povrchu a podrobně popsat bezprostředně následující vrstvu. Organogenní uložení vzniklé provozem na komunikaci, popřípadě přirozeně nanesený sediment zakrývající povrch komunikace jsou známkami dochování autentického stavu jejího povrchu. Při převrstvení jinými typy uložení (náspy a podobně) není vyloučeno odstranění původního povrchu například pro další využití poměrně kvalitního dlažebního materiálu. Mohlo by dojít ke zkrleslé interpretaci nálezové situace, kdy by jako původní povrch byla interpretována rovina vytvořená v bývalé konstrukci, na kterou byla úroveň komunikace po ztrátě funkce snížena odstraněním původní povrchové úpravy cesty.

Nedílnou součástí deskripce dláždění je evidence případného výskytu vyježděných kolejí (obr. 2). Evidence sklonů povrchu vozovky a průběhu úžlabí napomůže při řešení otázky odvodnění komunikace v příslušném historickém období. Vzhled povrchu může být pozměněn provozem a následnou archeologizací. Pro širší historické vyhodnocení nalezeného dláždění je vhodné zjistit výskové souvislosti mezi dlážděním a vývojem okolní zástavby.

Nejstarší kamennou úpravou cesty v jádru Prahy je typ 4 (viz druhy dláždění v archeologických stratigrafiích, s. 66 této publikace), objevený pod podlahou přízemí domu čp. 2/III, Malostranské náměstí 25 (obr. 3). Nález datovaný na základě keramiky patrně do 8., nejpozději do první poloviny 9. století je jedním z nejstarších objektů v jádru Prahy. Na dně úvozového výkopu s nespoisvislými postranními lavicemi ležela jednořadá vrstva říčních valounů doprovázených několika odlišnými úlomky hornin (diabas a jiné) a velkými kostmi domácích zvířat. Použití dlouhých kostí velkých savců je doloženo i na cestách v Mikulčicích (9. století) a ve Staré Boleslavi (10. století), později se již neobjevovalo. Povrch kamenů nesl patinu – ohlazení provozem. Zda byly kameny pokládány jednotlivě, či byly plošně rozhrnuty a zatlačeny, se nedá určit.

V 10. století byly komunikace pražské Malé Strany zcela odlišné – vykládané dřevem tvořily výrazná tesařská díla (obr. 1). Pod některými z nich byly vybudovány složité dřevěné základové konstrukce, jaké se dochovaly pod ulicemi Mostecká a Josefská (obr. 4).

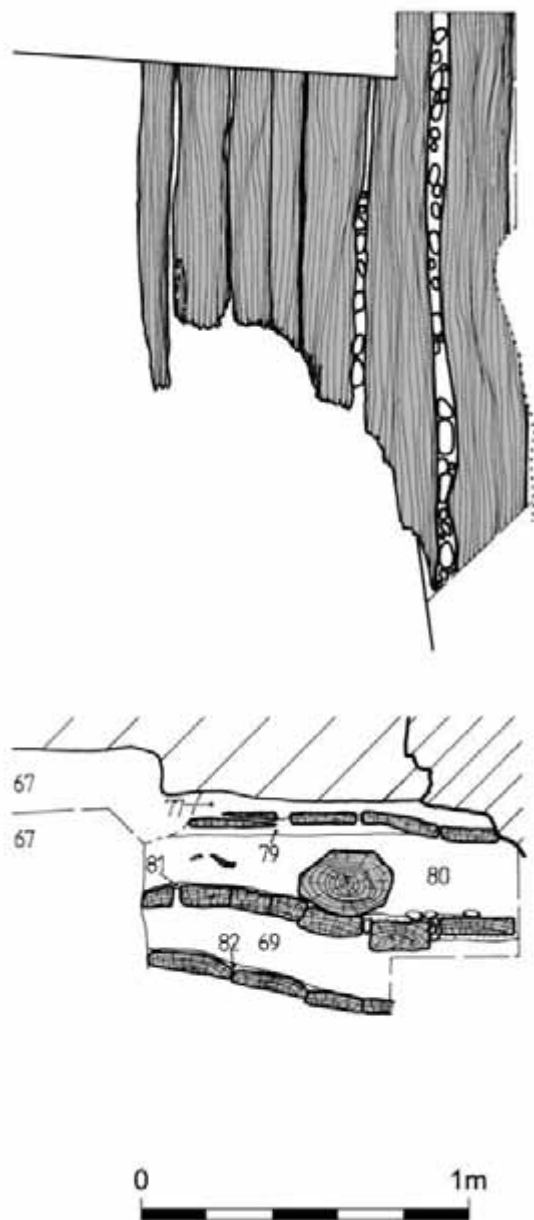
Nejpozději od 13. století byly stěžejní malostranské komunikace i jejich podzemní konstrukce opět budovány z kamene, s vysokým podílem záměrně sbíraných opukových valounů (obr. 5). Od používání dřeva při stavbě veřejných komunikací zde bylo upuštěno.

Dláždění nepravidelnými dlažebními kameny do hlinitého lože bez podkladní konstrukce bylo nalezeno na Malostranském náměstí, předběžně jej lze datovat nejspíše do první poloviny 14. století (obr. 6). Dláždění nepravidelnými dlažebními kameny bez lože má však tradici starší, jeho stopy byly zachyceny již pro 10.–11. století. Naopak nejstarší použití lože z říčního písku je v historickém jádru Prahy prokázáno bezpečně až pro dobu renesanční, není však vyloučeno datování již do doby Jiřího z Poděbrad (obr. 7). Z doby poněkud starší pochází i vyobrazení (knižní malba) stavby dláždění z jednotlivých dlažebních kamenů západně od Čech – okolo roku 1448 (Brusel, Bibl. Royale, sign. Ms. 9242) a 1456 (Norimberk, Stadtbibliothek; *Der Mittelalterliche Baubetrieb in zeitgenössischen Abbildungen*, Darmstadt 2001). Dláždění novověká se neomezovala jen na dlažby, ale překvapivě často byl i na frekventovaných malostranských barokních trasách aplikován posyp na úrovni terénu.

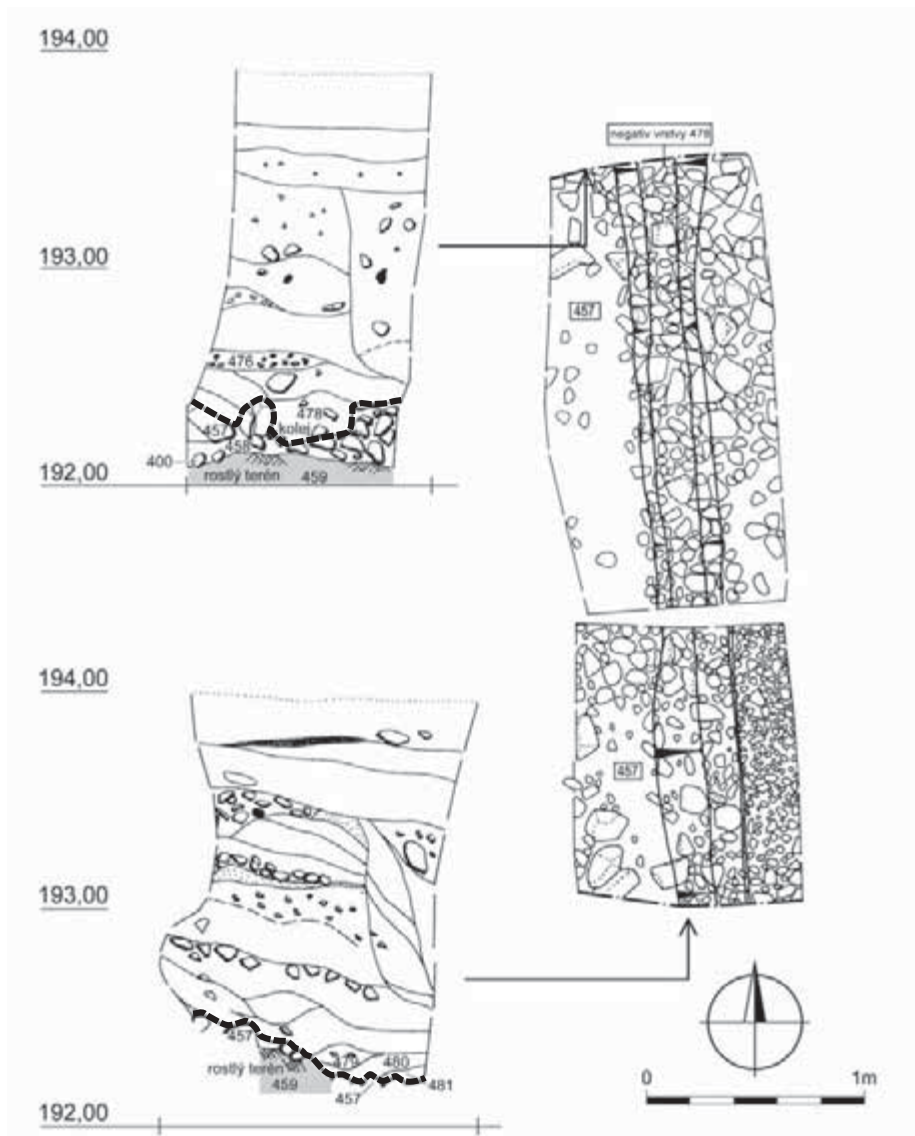
V situacích subrecentních může při interpretaci profilu dojít k záměně štětování za povrchovou dlažbu (v případě, že byla dlažba beze zbytku odstraněna). (Štětování představuje podkladní vrstvu na výšku skládaných kamenů, na niž byla položena dlažba jako další povrchová vrstva.) Jiné nesnáze s interpretací situace mohou vzniknout při nasedání dlažeb na sebe, kdy bývalá povrchová dlažba po předdláždění dostane funkci podkladního štětu.

Povrchy komunikací, kamenné i dřevěné, náležejí k vzácným památkám dokumentujícím vývoj (nejen) městského urbanismu, stav životního prostředí daného intravilánu a technologickou úroveň své doby. Jako takové si zpevněné povrchy zaslouhují pečlivou památkovou ochranu, nezáviselí na tom, zda se stále užívají, nebo spočívají pod mladšími vstvy, skryty v archeologických stratigrafiích. Tento požadavek však naráží na současnou realitu, kdy je upuštěno od systematických archeologických výzkumů na neohrožených lokalitách a archeologický výzkum je aplikován jen formou výzkumu záchraného v místech, kde budou archeologické stratigrafie zničeny hloubením výkopů pro realizaci nejrůznějších stavebních projektů na základě schválené stavební dokumentace. Tato skutečnost je pro možnosti zachování nově odkrývaných kamenných dláždění limitující; jejich záchrana v intaktním stavu je ve vnitřním prostoru stavební jámy téměř nemožná a závisí pouze na dobré vůli stavebníka ke změně projektu.

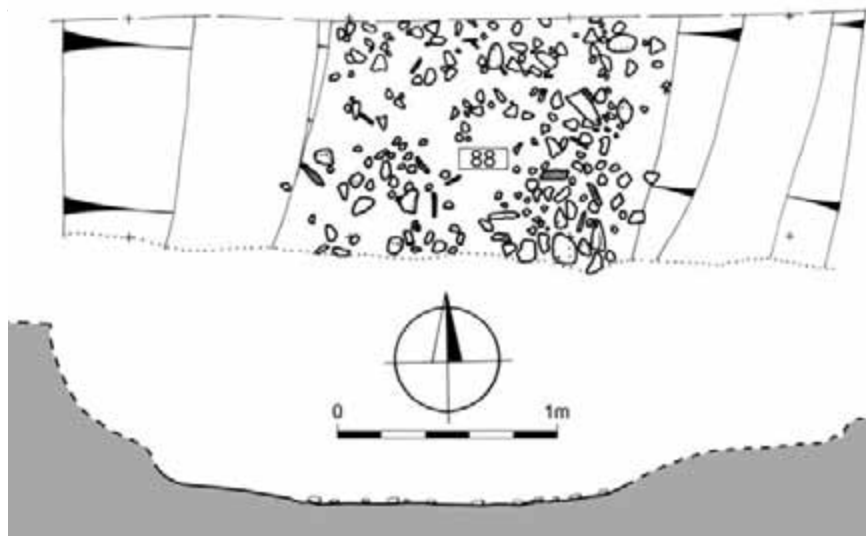
Obrazová část



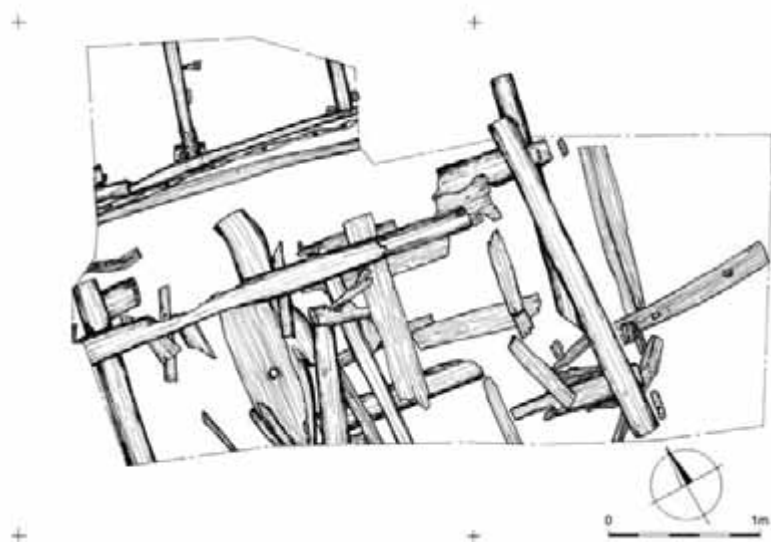
Obr. 1. Dřevěná vozovka z 10. století. Naprosto výjimečně jsou spáry mezi fošnami vyplněny říčními oblázky.



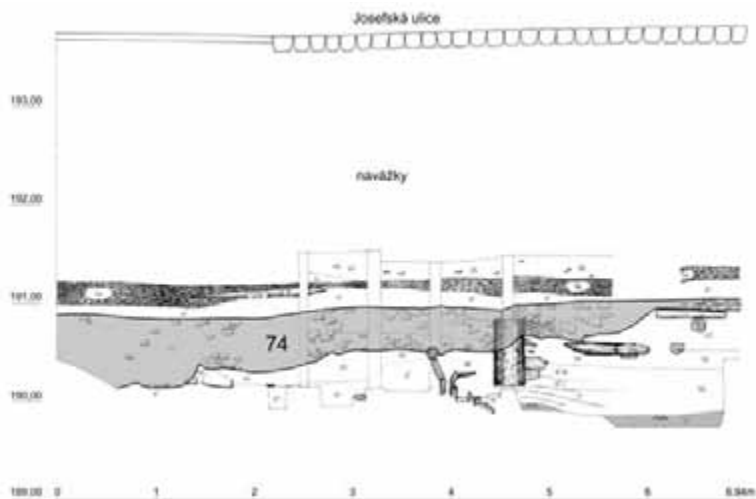
Obr. 2. Koleje vyježděné do víceřadého kamenného posypu patrně na úrovni terénu.



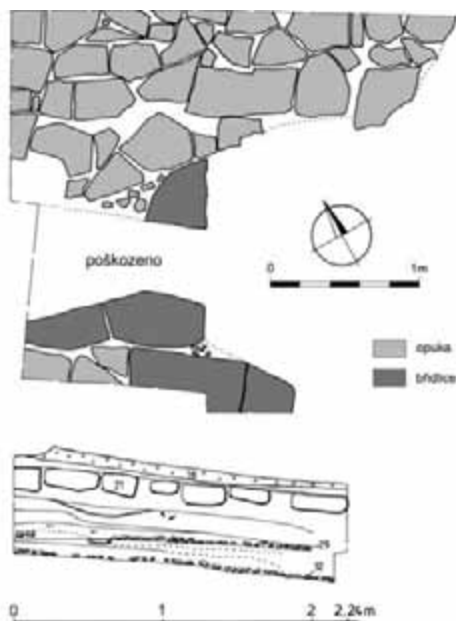
Obr. 3. Fragment dláždění ze starohradištního období (cca 8. století). Jednorády kamenný posyp na dně úvozovitě zahloubené cesty.



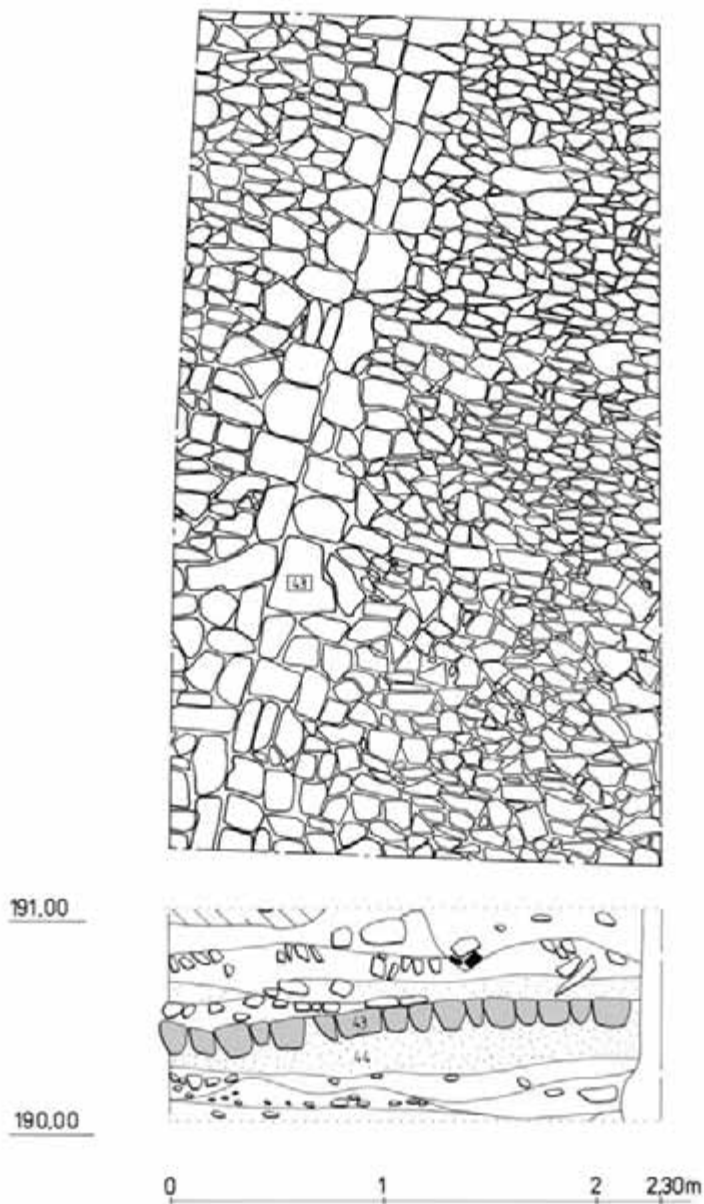
Obr. 4. Tři postupně vzniklé dřevěné základové rámy – konstrukce cesty či prostranství – z 10. století. Nejmladší a nejbytlejší z ráků je zpevněn roštem.



Obr. 5. Úvozovitá prohlubeň vyplněná omlutými kameny jako podkladní konstrukce cesty (vrstva 74), datovaná do období závěru 12. až počátku 14. století. Na povrchu jsou fragmenty dlažby z nepravidelných křemencových dlažebních kamenů. Porušuje starší dřevěné konstrukce.



Obr. 6. Dlažba z nepravidelných opukových a břidlicových kamenů (výška 10–14 cm) skládaná na úrovni terénu, pravděpodobně z doby vlády Jana Lucemburského. Kameny do dvou třetin výšky rozpadlé vytvářely souvislý štěrk. Obrys kamenů se projevil jen na jejich bázi a na profilu.



Obr. 7. Nepravidelné křemencové dlažební kameny usazené do lože z říčního písku. Pravděpodobně pocházejí z doby vlády Jiřího z Poděbrad či staršího období renesance.

Příloha 2

Venkovní kamenné dlažby

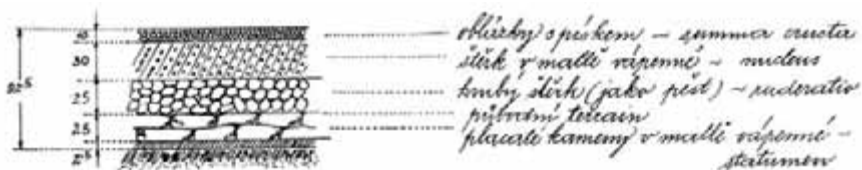
Hana Zachová

Autorka fotografií: H. Zachová. Kresby jsou dílem Projekčního ateliéru Hany Zachové, obr. 1, 8, 9, 21, 24, 46, 90, 93, 108, 109 jsou převzaty z publikace K. Špačka: *O stavitelství silničním a zemních pracích*, Praha 1911, a obr. 10–12, 17, 18, 49, 52, 55, 80–85, 91 a 114 jsou převzaty z publikací J. Lercha: *Technologie pro I. a II. ročník odborných učilišť a učňovských škol*, Praha 1961, 1976.

A OBECNÝ POPIS ZPŮSOBU PROVÁDĚNÍ VENKOVNÍCH KAMENNÝCH DLAŽEB

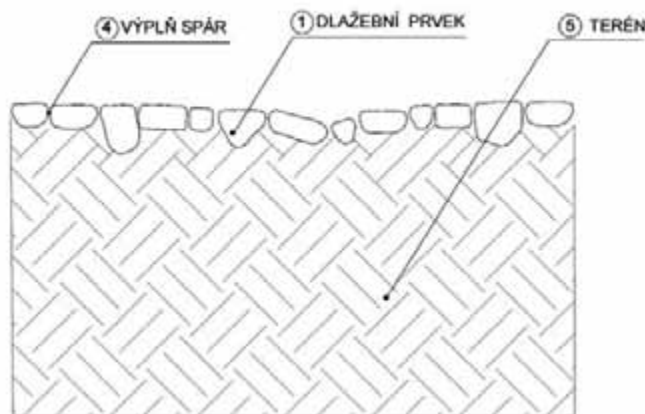
Dlážděný povrch má umožnit bezpečnou a pohodlnou jízdu a chůzi, což v našich klimatických podmínkách znamená i za deště a sněhu. V zastavěném území je nutností odvedení dešťové vody od budov. Způsob provádění dlážděných povrchů se postupně vyvíjel a zlepšoval (i když například římské silnice byly pro zaalpské země zřejmě nedostižným vzorem), vznikaly různé druhy dlažebních prvků a pro ty se hledaly správné způsoby dláždění.

Dlážděný povrch se skládá zpravidla z několika částí. Kryt – vrchní vrstva kamenné dlažby – je sestaven z dlažebních prvků, které se kladou do lože rozprostřeného na nosné podkladní vrstvě. Ta roznáší provozní zatížení na zemi a odvádí dešťovou vodu, která vteče do dlažby. Spáry mezi dlažebními prvky jsou vyplněny vhodným materiálem. Ten má za úkol provázat jednotlivé kameny a upevnit je v podkladu tak, aby se neviklaly a neuvolňovaly z dlažby.



Obr. 1. Konstrukce starořímské silnice dle literatury z roku 1911.

Vývojově nejjednodušší kamenná dlažba spočívala v pokrytí zeminy nepravidelnými kameny, později v jejich „zatlučení“ do zeminy, a to v nahodilé skladbě bez jakéhokoliv systému. Chybělo lože a „rostlý terén“ byl zároveň nosnou podkladní vrstvou. Spáry byly zřejmě zasypávány dostupným materiálem. Dlažební kameny měly různou velikost i tvar, v dlažbě se vlivem provozu viklaly a uvolňovaly. Takto jednoduše provedený dlážděný povrch vykazoval i řadu dalších poruch, dlažba se například na měkčím terénu propadala. Lokální opravy byly pravděpodobně prováděny velmi jednoduše a bez odstranění příčiny, pouze nasypáním další vrstvy kamenů.



Obr. 2. Schematický řez nejjednodušší kamennou dlažbou.

Postupné provádění dlažeb vyspělejším způsobem lze sledovat ve všech součástech konstrukce komunikací. Při úpravě zeminy šlo především o to, aby byla v celé ploše stejně únosná a dlažba se nepropadala. K tomu sloužily různé metody, mezi nejsložitější patřilo zřejmě zpevnění podkladu roštem z dubových jehel a dalšími dřevěnými konstrukcemi. Také bývala záměrně vytvářena samostatná nosná konstrukce, například z vrstvy drobných kamének nebo velkých kamenů kladených na plocho. Někdy takto posloužila i starší dlažba. Postupně se více dbalo i na výběr kamenů. Byly vybírány obdobné tvary a sledovala se i jejich výška, aby stejnoměrně přenášely provozní zatížení. Pískové lože pomáhalo udržet kameny v podkladu. Dešťová voda se odváděla z povrchu dlažby pomocí mělkých stružek, které byly někdy odlišně zadlážděny.

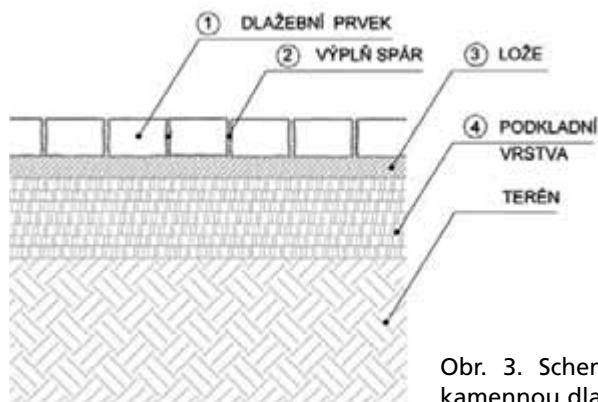
Opracované kameny byly v dlažbě kladeny do řádků, hledala se optimální velikost dlažebních prvků. Pro jednotlivé složky venkovní kamenné dlažby se tak, na základě zkušeností, ustálily vhodné způsoby provádění. Například jedna z nejlepších nosných konstrukcí byla tvořena takzvaným štětem, tedy kameny stavěnými na výšku.

Tradiční a ověřené postupy byly spolu se snahou o sjednocení druhů dlažebních kostek základem prvních československých technických norem (1931) i textů Společenství dlaždičů, které obsahovaly:

- sjednocené názvy dlažeb včetně předepsaných rozměrů, doporučené druhy hornin s požadavky na jejich vlastnosti (s ohledem na mrazuvzdornost, pevnost a podobně);
- názvy skladeb, například řádková, kroužková a další;
- předpis pro lože: vždy mělo být z takzvaného ostrého písku bez hlinitých příměsí;
- předpisy pro nosné vrstvy, které vycházely z provozního zatížení komunikace i druhu dlažby;
- předpis pro materiál spár: téměř vždy jím měl být písek s hlinitými příměsemi, který povrch dlažby uzavřel a dešťová voda tak stékala po povrchu směrem k vpusti (lidově označované „kanál“); při velkém provozním zatížení vozovky se spáry zalévaly asfaltem, čímž mezi dlažebními kameny vznikl pevný a pružný spoj.

Obdobné postupy, týkající se kamenných dlažeb, byly uvedeny v dnes již neplatných podrobných normách z poloviny 20. století. Naopak současné normy jsou z hlediska provádění kamenných dlažeb dosti stručné. Některé v nich uvedené technologie nejsou dlouhodobě ověřeny, nicméně jsou zřejmě reakcí na nárůst dopravy a zvýšené zatížení dlážděného povrchu. Například spáry mohou být vyplněny ostrohranným štěrkem, který povrch dlažby neuzavírá, ale naopak umožňuje, aby dešťová voda vtékala do spodních konstrukcí dlažby. Mimo to existují podrobné standardy pro nosné konstrukční skladby různě zatížených komunikací a pěších ploch.

Správný postup provádění a obnovy dlážděných povrchů vychází jak z druhu dlažebních prvků, to jest z technických vlastností různých druhů kamenných dlažeb, tak i z provozního zatížení dlažby. Problematice péče o památkově významné venkovní komunikace je věnována první část této metodické publikace.



Obr. 3. Schematický řez novodobou kamennou dlažbou.

B PODKLADY PRO NÁVRH OBNOVY KAMENNÉ DLAŽBY

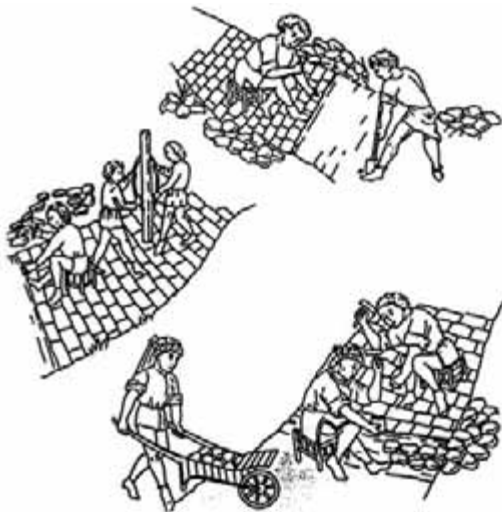
Motto:

„Každé město a vesnička mají ve svých náměstích, ulicích a jejich kamenných dlažbách zapsanou historii. Jakákoliv intervence do dochovaných dlažeb musí harmonicky skloubit dobrou znalost technologie kamenných dlažeb a místních specifik.“

Venkovní dlažby sloužily a slouží i dnes jako trvanlivý a životní prostředí nenarušující povrch, který odvádí dešťovou vodu od staveb a umožňuje bezpečnou a pohodlnou chůzi i jízdu. Navíc zejména starší dlažby mají také hodnotu památkovou. Při zásahu do dochovaných dlážděných povrchů je proto nutné posoudit:

- stavebně-technický stav kamenné dlažby, příčiny poruch dlážděného povrchu, míru opotřebování jednotlivých kamenných prvků a podobně,
- předpokládanou budoucí frekvenci pěšího nebo motorového provozu;
- stavebně-historickou hodnotu dochované dlažby.

Znalost stavebně-historického vývoje a technických aspektů umožňuje kvalifikované rozhodování jak při obnově, tak při návrhu venkovních kamenných dlažeb. Ty jsou důležitou součástí městského a venkovského parteru, jsou používány a vyvíjejí se po staletí. Během tohoto vývoje se měnily z hlediska rozměrů, skladby dlažebních prvků i užitých hornin. Téměř beze změny naopak přetrvávala namáhavá rukodělná práce dlaždičů, vysokou technickou dovedností někdy odpovídající i uměleckému řemeslu.



Obr. 4. Dobová kresba práce dlaždičů, Kronika Hainauta I., kolem roku 1448.

Technologie dláždění úzce souvisí s funkcí a dopravním zatížením dlážděné plochy, s typem dlažby a vlastnostmi použitých hornin. V době zpracování metodiky platí pro dlážděné povrchy závazné technické normy, které jsou však poměrně stručné a zaměřené převážně na novodobé materiály a výrobky. Vynikajícím zdrojem podrobných informací jsou proto staré normy, dnes neplatné, a starší odborná literatura (uvedená na konci této přílohy). Z těchto pramenů jsou do metodické publikace převzaty doporučené technologické postupy pro jednotlivé druhy dlažeb.

Původní kamenné dlažby se dnes dochovaly většinou na území městských památkových rezervací a zón, a podléhají proto zvláštnímu legislativnímu režimu (viz zákon o státní památkové péči, městské vyhlášky a další).

Při zadávání dlaždičských prací je nutné, vzhledem k výše uvedené stručnosti platných technických norem, začlenit do projektové dokumentace podrobné postupy zacházení s původní dlažbou.

Návrh postupu a výběr metody obnovy kamenné dlažby by měly obsahovat:

- posouzení funkce a technických vlastností dlažby,
- stanovení památkové hodnoty dochované dlažby,
- podrobný návrh/projekt obnovy.

Dlážděný povrch lze charakterizovat následujícími údaji:

a) Popis dlážděného povrchu:

- urbanistické souvislosti a význam v rámci sídla (souvislost s ostatními dlážděnými plochami);
- konkrétní označení místa, rozměr plochy;
- funkce/dopravní režim plochy (současnost a výhled);
- dlažební prvek (tvar a způsob výroby),
- technologie kladení: spáry, lože (rozměry a materiál), posouzení stávajícího systému odvodnění;
- skladba/vzor;
- související prvky (mříže, odrazníkové kameny a další);
- poruchy a klasifikace stupně opotřebování prvků;
- neodborné stavebně-technické zásahy, hodnocení s ohledem na bezpečnost pěšího nebo motorového provozu.

b) Fotografie celku a detailu, zákresy včetně kót (například prvek, vzor a způsob kladení, řez dlažbou a podobně).

c) Geologický a petrografický rozbor: druh horniny včetně vlastností, případně určení původního kamenolomu.

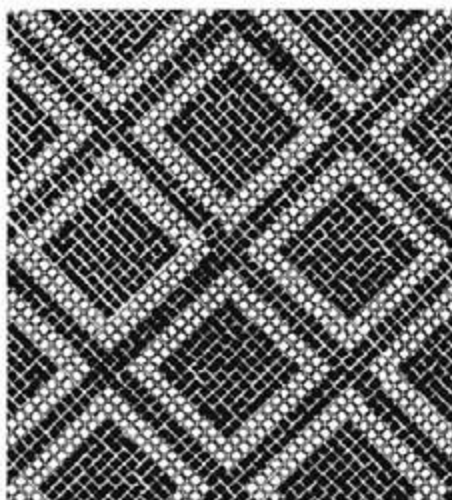
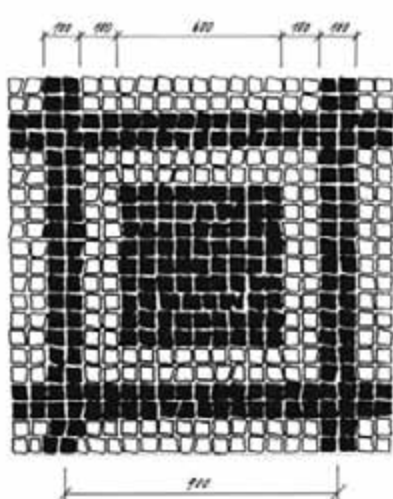
d) Datace a zařazení do historického vývoje kamenných dlažeb sídla na základě obecné znalosti historického vývoje venkovních kamenných dlažeb a dostupných historických dokumentů:

- archivní prameny – jednání městských rad, vyhlášky, účetní knihy a další,
- starší fotografie;
- historické malby, veduty – (úpravy povrchů jsou na nich zobrazeny většinou pouze schematicky);
- srovnatelné příklady se známou datací.

CHODNÍKOVÁ MOZAIKA 2-BAREVNÁ
RÁM JEDNODUCHÝ

foto 7, 27, 28, 31,32

IV



MĚSTO	SLANÝ – historické jádro	PROSTOR:	MASARYKOVO NÁMĚSTÍ VINAŘICKÉHO
TVAR DLAŽEBNÍHO PRVKU	chodníková mozaika: krychle nepravidelná, ručně sekaná	ULICE: VZOR	plošný vzor jednoduchého rámu, bez zvýrazněného křížení, s výrazným čtvercovým polem
HORNINA	čedič / mramor slivenecký alter, mramor bílý (<i>určení hominy upřesnit petrograf.rozbořem</i>)	ROZMĚRY VZORU	osová vzdálenost rámu 90 cm čtverec: 60 cm (10/10 kostek) (orientační schéma, počty řad se liší)
BAREVNOST 2 barvy	čedič – šedočerná slivenecký mramor – růžová alter, bílý mramor	DOPLŇKY VZORU	bordura u obruby: M.n: 2 šedé, 2 růžové Vinařického: 2 šedé, 1 růžová
ROZMĚRY DLAŽEBNÍHO PRVKU	6 / 6 / 6 cm (celkové plošné rozměry a rozsah bílého a růžového mramoru je vyznačen v základní situaci)	SITUOVÁNÍ VZORU K PRUČELÍ	na koso
<p><i>Poznámka:</i> Základní plošný vzor vycházející z pravého úhlu. Vyznívá monumentálně, až velkoměstsky, dobře se uplatňuje i na širším chodníku. Je zde patrná snaha o maximální využití místní hominy: např. vnitřní čtverec cca 60 cm je co největší. Efektní vzhled je docílen kladením na koso k průčelí, kdy mizí proměnlivá šířka chodníku. Vzor je dále použit i v ulici Navrátilově.</p> <p><i>Hodnocení:</i> Původ vzoru není zcela jasný (Praha, Nostický palác: obdoba existovala pouze jako výsledek dodatečné opravy pražského vzoru „sedmdesátka s dámost“). Jedná se snad o modifikaci pražského vzoru vytvořenou pro město Slaný na základě požadavku na větší podíl tmavé mozaiky na úkor dražší mozaiky ze sliveneckého mramoru. Výtvarné řešení vzoru je dokladem jednoduššího velkoměstského vzoru, použitého dále i mimo historické jádro. Ukázka městské dlažby z období kolem r.1927. (Datace provedena dle kolaudace objektu č.p.1000 v Navrátilově ulici ve Slaném, kde je na chodníku shodný vzor ze shodného materiálu.)</p>			

Obr. 5. Ukázka formuláře pro charakteristiku dlažby.

C Charakteristika jednotlivých typů kamenných dlažeb

C.1 Dlažby z nepravidelných kamenů

Charakteristika, historie

Dlažba z nepravidelného kamene je historicky nejstarším příkladem venkovní dlažby (je doložena i řadou archeologických nálezů), ale v různých modifikacích se používá i v současnosti.

Dlažební prvky, kamenicky neopracované, byly získávány z koryt řek (valouny, oblázky) a z lokalit, kde se rozpadlé horniny vyskytovaly přímo na povrchu (například zvětralé skály). Později byly používány ostrohranné dlažební prvky produkované v lomech jako odpad při výrobě jiných kamenných výrobků. Díky geologické pestrosti našeho území pocházely tyto dlažební kameny z různých hornin, a měly proto odlišné tvary, fyzikální vlastnosti i barevnost. Původně byly dlažby z těchto kamenů vázané na oblast výskytu dané horniny.

V průběhu 19. století narůstal objem kamenných dlažeb v městských prostorech, vznikaly nové kamenné dlažby z opracovaných kamenů a původní, nepravidelné kameny se postupně přesouvaly do méně významných míst.

V první polovině 20. století se nepravidelný kámen používal spíše pro podřadné městské plochy a zároveň pro dlažby s velkými nároky na únosnost (například nádražní skladové plochy, zpevněné břehy). Bylo požadováno, aby jednotlivé kameny byly alespoň přibližně stejně vysoké s rovnou nášlapnou plochou, bez hrotité spodní části kamene způsobující viklání. Kameny bylo třeba dobře vázat, do spár se neměly vkládat klínky a podobně.

S rozvojem strojové výroby dlažebních kostek vznikly v první polovině 20. století nové druhy nepravidelných kamenů.

Například Josef Lerch v Příručce pro dlaždiče (cit. v kapitole F) uvádí takzvané odseky, nepodařené kostky, odpadlé zejména při strojním sekání kamene (malé 6–12 cm, velké 13–20 cm). Používaly se na dláždění rigolů, dvorů a pro zvláštní způsoby dláždění vozovek.

(Viz podkapitolu C.3.6.)

V současnosti existuje lomový kámen jako odpad při lomařské výrobě, člení se na kámen tříděný, netříděný i podle velikosti jednotlivých prvků a také je možné jej použít na dláždění. Cena dodávky je vždy výrazně nižší než u opracovaného pravidelného kamene, způsob kladení je naopak výrazně pracnější a vyžaduje zkušenost a zručnost. Rozebírání a opravy těchto dlažeb jsou komplikovanější a ne vždy se bezchybně zdaří.



Obr. 6. Dochovaná dlažba uličky z nepravidelného kamene, středová podélná stružka pro odvedení dešťové vody.



Obr. 7. Středověká dlažba z nepravidelného kamene: stružka, vymezená velkými kameny, odváděla dešťovou vodu (archeologický nález).

Technologie kladení

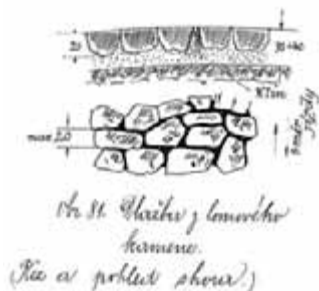
V archivních spisech byla dlažba z nepravidelného kamene nazývána například jako „obyčejná“ nebo „prostá“. Byla dlážděna do písku, bez uvedení dalších technických detailů.

Technologie se týkala pojižděných ploch. Obdobný princip, jen s větším důrazem na rovinnost plochy a pohodlnost chůze, byl zřejmě uplatněn pro chodníkové dlažby.

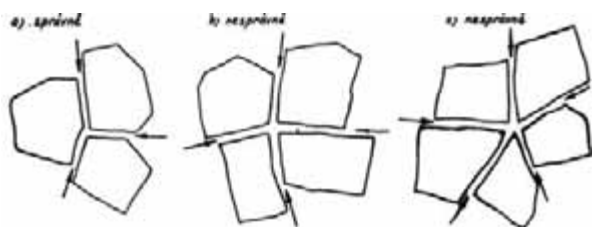
Obr. 8. Valounová dlažba.



Obr. 9. Dlažba z lomového kamene.



V knize F. Schumandla z konce 19. století a v příručce J. Lercha z poloviny 20. století (viz kapitulu F) je uváděno, že se dlažba vozovek z lomového kamene klade do vrstvy písku 15–20 cm vysoké, její povrch je poměrně nerovný a dlažba vyžaduje pro lepší odtok větší příčný sklon (4–5 %). Řádky z ní dláždit nelze, klade se takzvaně „na divoko“ (viz níže) nebo „do pytle“ (dlaždič vyplňuje vždy půlkruhovou plochu podle toho, kam dosáhne při jednom zakleknutí). Okraje celé plochy se lemují většími a pravidelnějšími kameny. Obdobně se dláždí z valounů nebo oblázků. Za materiál slouží kameny přibližně stejně vysoké (15–20 cm), s lící plochou zhruba rovnou, spodní ložná plocha bývá malá, nerovná nebo nerovnoběžná s plochou lící.



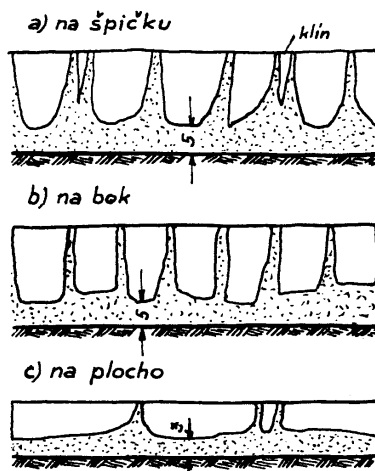
Obr. 10. Spáry v dlažbě z nepravidelného kamene.

Dláždění „na divoko“

Dlažební kameny, které mají lící plochu zcela nepravidelnou, se sesazují tak, aby vznikly malé a stejně široké mezery. Při kladení platí pravidlo, že do každého styku spár mají přibíhat tři spáry ze tří různých směrů, ne však více.



Obr. 11. Dlažba z nepravidelného ostrohranného kamene, skladba „na divoko“.



Obr. 12. Dlažba z nepravidelného kamene podle způsobu kladení do lože: „na špičku“, „na bok“, „na plocho“.

DLAŽBY Z LOMOVÉHO KAMENE



Obr. 13. Srovnání nepravidelného kamene a novodobé sekané žulové chodníkové mozaiky.



Obr. 14. Dlažby uličky, zleva: dlažba pojížděné plochy z vrstevnatých kamenů kladených do řádků s opravami z větších nepravidelných kamenů, vpravo: podél průčelí kamenné desky.



Obr. 15. Valounová dlažba příjezdové cesty.



Obr. 16. Nová dlažba nádvoří z lomového kamene a sekané mozaiky.

Dláždění na roh

Rohy lícni plochy jednoho kamene míří pokud možno proti plné lícni hraně sousedních kamenů. Tím vznikají místo běžných spár větší mezery hrubého tvaru trojúhelníku.



Obr. 17. Dlažba z nepravidelného ostrohranného kamene, skladba „na roh“.

Dláždění valounkové

Platí pravidlo o styku tří spár (viz dláždění „na divoko“). Kameny mají být stejně vysoké. Šířka spár je proměnlivá (čím větší jsou valounky, tím větší jsou mezery mezi nimi). Mezi jednotlivými prvky chodníkových dlažeb (z drobných oblázků do 2–3 cm v průměru) je nutné vždy ponechat takové mezery, aby mezi oblázky mohla vniknout malta.



Obr. 18. Valounková dlažba.

Obr. 19. Dlažba nádvoří z nepravidelných kamenů. Jednořadá linie člení plochu, krajní linie je v hlavní pěší trase doplněna plochými kameny kvůli stabilitě nebo pohodlné chůzi, střední linie tvoří úžlabí a odvádí dešťovou vodu.



C.2 Dlažby z vrstevnatých kamenů

Charakteristika, historie

Přechod mezi dlažbami z nepravidelného a opracovaného kamene tvoří dlažba z kamene vrstevnatého.



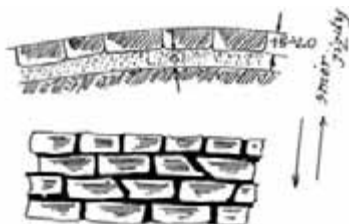
Obr. 20. Mlatová úprava s jízdními pruhy dlážděnými opracovaným kamenem klade-ným do řádků.

Tvar dlažebních prvků vychází ze způsobu, jakým se přirozeně dělí vrstevnaté druhy hornin. Jednotlivé vrstvy („lavice“ nebo „desky“) se dále rozpadají podle příčných puklin nebo se kamenicky dělí na menší prvky. Lícová strana má tvar obdélníku nebo lichoběžníku s typickými rovnoběžnými delšími stranami a různoběžnými nebo nerovnými stranami kratšími. Struktura a rozpad horniny tak přímo ovlivnily tvar dlažebních prvků a způsob dláždění.

Z těchto obdélných kamenů se dláždilo lépe než ze zcela nepravidelných. Kameny stejné šířky se kladly do řádků, dlažbu bylo možné lépe opravovat. Původně byly tyto kameny používány pro dlažby vozovek, ale v oblasti výskytu metamorfovaných hornin kutnohorského krystalinika (Kolín, Kutná Hora, Kouřim, Zásmyky a další) se s nimi můžeme setkat i ve formě unikátní chodníkové mozaiky.

Technologie kladení

Přiměřeně široké a vysoké kameny (maximálně 20 cm) se osazují do řádek na vazbu. Při dláždění se dají poměrně snadno přiseknout na tvar hrubého hranolu. Nekladou se na plocho, ale na výšku. Spáry se vyplní pískem a zapěchují. Jako lože slouží písek ve vrstvě zhruba 15 cm. (Viz publikace J. Lercha a K. Špačka, citované v kapitole F.)



Obr. 21. Řádková dlažba z vrstevnatých kamenů.



Obr. 22. Detail řádkové dlažby z vrstevnatého kamene. Vpravo je vozovka z širších kamenů lepší kvality; vlevo doplňková plocha z užších a méně kvalitních kamenů.



Obr. 23. Vrstevnatý kámen tvaru hranolu, z něhož byly vytvořeny „jezdecké stupně“ ke kostelu (nevhodné z provedení technického hlediska).

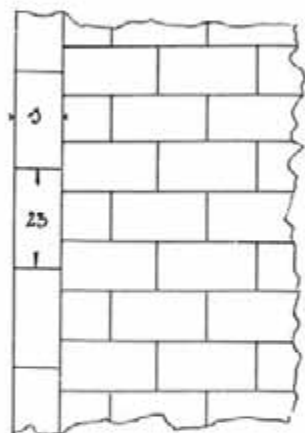
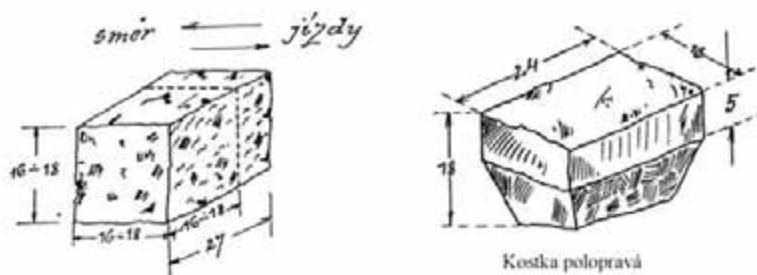
C.3 Dlažby z opracovaných kamenů

Charakteristika, historie

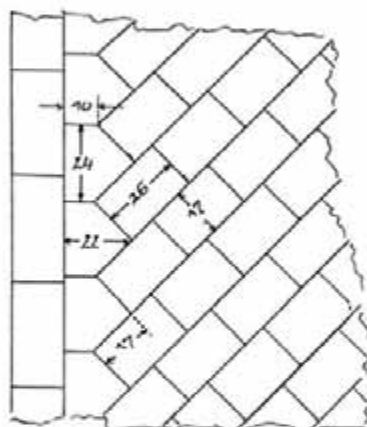
Ve venkovních dlažbách byly postupně nepravidelné kameny nahrazovány opracovanými dlažebními prvky. Zprvu byla upravena jen nášlapná plocha. Spodní část byla někdy zašpičatělá, později vznikly kvádry nebo krychle s podseknutými či rovnoběžnými hranami.

Základ techniky opracování a skládání dlažebních prvků vycházel zřejmě z kamenného zdiva. Dlaždičské řemeslo bylo také zprvu součástí řemesla zednického, až později se osamostatnilo.

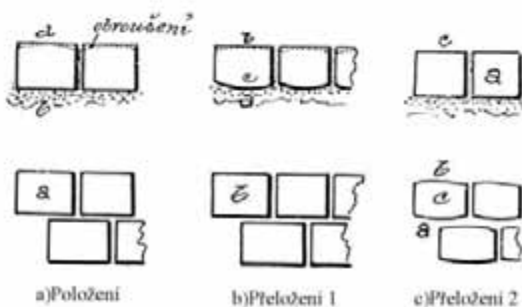
Vozovka Juditina mostu z poloviny 12. století, provedená z opracovaných diabasových kamenů, poskytla ve své době srovnání dlažby z opracovaných kamenů s dlažbami z kamenů nepravidelných. Tato velmi kvalitní dlážděná vozovka však byla součástí stavby mostu, nikoliv příkladem běžné úpravy komunikace. Přesto je možné, že opracované kameny byly pro venkovní dlažby již tehdy ve významných prostorech používány. Vzorem pro uliční dlažby z opracovaných prvků se ale staly především dlažby z vrstevnatých hornin (viz předchozí podkapitulu).



Dlažba řádková příčná



Dlažba řádková šikmá



a) Položení

b) Přeložení 1

c) Přeložení 2

Dlažba z překládaných kostek
Průřezy příčné a pohledy shora

Obr. 24. Dobové zákresy dlažeb vozovky z opracovaných kamenů, tvary dlažebních kamenů, způsob kladení („obroušení“) kostek při ohlazení horního líce.



Obr. 25. Dlažba z opracovaných kamenů kladených do řádků.



Obr. 26. Řádková dlažba ulice z opracovaných hranolů. Patrný je vydutý příčný profil vozovky a úžlabí, plocha mezi vozovkou a chodníkem je ztužena příčnými řadami (mezilehlá pole z řádkové dlažby kladené na koso s prostrídanými směry).

C.3.1 Dlažby z kamenů odlišných rozměrů

Opracované dlažební prvky byly zaváděny postupně v různých modifikacích a krajově se významně odlišovaly podle geologického podloží sídla a finančních možností investora. Orientaci mezi nimi znesnadňuje i fakt, že v jednotlivých městech byly tyto dlažby v úředních dokumentech označovány různými termíny (stejnorodé, čtverečné, kvádrové a podobně).

V Praze se používaly opracované křemencové kameny okrových odstínů z lomů na Berounsku. Zlatavá barva ulic a náměstí vydlážděných tímto kamenem se zřejmě výrazně lišila od většiny evropských měst, dlážděných převážně šedými a béžovými pískovci a vápenci. Vžitě sousloví „zlatá Praha“ tak může pramenit právě z neobvyklých zlatavých odstínů křemencových dlažeb.

Zřejmě již dříve, ale plně až v průběhu 19. století byly ve venkovních dlažbách nepravidelné kameny nahrazeny opracovanými dlažebními prvky. V pražských archivních spisech jsou popisovány opakované snahy o zlepšení dlažeb. Způsob provádění dlažeb byl od roku 1815 kritizován i ze strany pražského gubernia (v Praze se stále dláždilo z nepravidelných kamenů a valounů). Postupně byly vytvořeny podrobné instrukce jak pro provádění, tak pro zadávání těchto veřejných zakázek.



Obr. 27. Dlažby ze zlatavého křemence a modrošedé žuly se odlišují tvarem a způsobem ohlazení.



Obr. 28. Opracované křemencové kameny, takzvané kočičí hlavy. Některé z nich mají zašpičatělou spodní část. Byly dodávány pro pražské dlažby zhruba do roku 1820.

Zpočátku byla zřejmě upravena pouze „hlava“ neboli nášlapná plocha kamene. Spodní část byla někdy zašpičatělá (tento druh byl v Praze po roce 1818 odmítán). Hledal se optimální tvar a rozměry dlažebních prvků vzhledem k dostupným horninám, dobovým možnostem zpracování kamene a s ohledem na bezpečnost pohybu povozů tažených koňmi. (Měřítkem bylo tehdy bezpečné došlápnutí koňského kopyta.) Proto byly v Praze od roku 1835 požadovány takzvané „střední“ kameny namísto „velkých“. Dláždilo se do řádek, přičemž po první čtvrtině 19. století bylo dbáno na to, aby v jedné řádce byly kameny stejně široké a šířka řádků jdoucích po sobě postupně stoupala a klesala. Bylo požadováno, aby vedle sebe byly kladeny jen kameny stejné výšky (s ohledem na možný pokles dlažby). V roce 1834 se v Praze objevil i požadavek na šířku spár (maximálně 13 mm). Vhodnost nových, složitě vyráběných dlažeb byla například v Praze v roce 1843 prověřována „pokusnými dlažbami“.

Příklady dobových instrukcí:

„§ 37: Pevnost a trvanlivost dlažby závisí v první řadě na vlastnostech (kvalitě) a tvaru kamene. Kulaté kameny nebo ve vodě zaoblené valouny a jinak neforemný lomový kámen jsou zcela nevhodné pro dláždění veřejných silnic, kde musí jezdit těžké náklady, neboť nespĺňují podmínky uvedené v předcházejícím §, protože zanechávají četné a jen nejširší mezery, vzájemně se

mohou jeden druhého dotýkat pouze nanejvýš v malém bodě a vzhledem k nedostatku dostatečné styčné plochy či podložky jsou snadno a brzy vytlačovány ze svého místa a kvůli absenci plochého čela jsou obtížné i pro chodce. Proto musí být jednou z nejpřednějších starostí správce stavby odstranění těchto nevhodných druhů kamene neustálým rozšiřováním nových způsobů a opravami a sice nejprve v hlavních ulicích.

§ 38: Místo kulatých kamenů se mají zavádět čtverečné; k tomu ale nejsou nutné žádné kameny řezané či sekané podle určitých pravidel, nýbrž takové, které se přirozeně lámou v určité míře do tvaru čtverce nebo mohou být do tohoto tvaru, aniž by byl přímo kubický, upraveny. Stejně tak je pravidlem pro šikovního oprávněného dlaždiče, že si osvojí činnost cvičením, aby našel snadno čelo kamene nebo je upravil; právě čtvercový tvar zjevně usnadní tuto činnost a také celou práci dlaždičů.“

(Guberniální dekret č. 42913, 1818, Archiv hlavního města Prahy, archivní rešerše a přepis z dobového jazyka L. Lancinger.)

§ 44 V městech obzvláště má se na zouplna dobré dlážení hleděti. Při zakládání nového dlážení má povrchnost země váhou vodní se dobře zvážiti nebo změřiti, a dle toho má potřebný spád v stružkách k vydlážení určitých se způsobiti, pak se má pečovati obzvláště o opatření tvrdého, ostře hranatého kamene, totiž obzvláště o křemen, bazalt, žulu, rulu, syenit a podobně.

Aby rovné, pevné i ouhledné dlážení se způsobilo, musejí se dlažební kameny dříve na čtyřhrano jako kameny do zdi tesati a co jen možno v pravidelnou formu uvéstí. Kameny mají býti asi 2–4 palce tlusté, 4–8 palců dlouhé a 6–8 palců vysoké, pak mají k dlážení dle stejné šířky se vybíratí, napřekot v kolmém nebo protiúhlém směru na písek 6 palců zvýši podložený se stavěti, kladivem se zarážeti a na palec vysoko pískem se zasejpati.

(Řád stavební pro města království českého a širé kraje neb dědiny, 1833, Státní okresní archiv Český Krumlov, archivní rešerše a přepis z dobového jazyka L. Lancinger.)

V publikaci K. Špačka z roku 1911 (viz kapitolu F) je dlažba z kamenných kostek uvedena pod dlažbami pravidelnými. Zmíněno je opracování všech ploch kamene (které je vhodnější než podsekání) a dále způsob opětovného použití vybourané dlažby, tedy překládání. Špaček rozlišuje dle opracování dva druhy této dlažby:

- Kostky plně hraněné (pravé), opracované po všech stranách (po oježdění bylo možné je dvakrát přeložit).
- Kostky polohraněné (polopravé), opracované pouze na vrchní ploše a jen částečně na styčných plochách. Jejich nevýhodou bylo, že se při větším dopravním zatížení a ve větších sklonech odklápěly.

Na přelomu 19. a 20. století byla dlažba kladena pouze do písku, ale později byly kvůli narůstajícímu automobilovému provozu hledány odolnější výplně spár (například asfaltová záливka). Na počátku 20. století se objevila v odborné literatuře první zmínka o optimálních rozměrech opracovaného dlažebního kamene (šířka 15 cm).



Obr. 29. Řádková dlažba ulice z opracovaných hranolů zhruba stejné šířky. Úžlabí (z dvou řad kostek) člení plochu na vozovku a plochu podél budov, patrný je vydutý příčný profil vozovky.



Obr. 30. Dlažba z opracovaných kamenů kladená do řádků přibližně stejné šířky.

C.3.2 Dlažby z kamenných desek

Charakteristika, historie

Venkovní dlažby z kamenných desek se zřejmě vyvinuly z nepravidelných plochých kamenů a z interiérových kamenných dlaždic. V exteriéru představovaly vždy nejvyšší povrchy, například na nádvořích zámků, ve vstupech do významných budov a podobně.

Kamenné desky patří k dlažbám s nejvyššími nároky na kvalitu horniny i opracování. Z vhodné a správně opracované horniny je pak sestavován velmi kvalitní povrch. Původní lánané a ručně opracované pravoúhlé desky z různých hornin měly i různé rozměry. Tloušťka desek vycházela z vrstvení horniny a způsobu jejího lámání.

Rozlomením desek vznikaly takzvané *zlomky*, z nichž se skládaly specifické dlažby:

- *Benátská dlažba*, složená ze zlomků z různých hornin.
- *Anglická dlažba*, tvořená nepravidelnými, plochými kameny, většinou s nášlapnou plochou neopracovanou, ponechanou lomově rovnou.
- *Šlápoty*, větší kameny nebo desky kladené v travnatých plochách pro zlepšení chůze.



Obr. 31. Dlažba z kamenných desek. Původní, světlé desky jsou z kvalitní horniny, zatímco novodobé, tmavé desky, prorůstající mech, jsou vyrobeny z nekvalitní nasákové horniny.



Obr. 32. Dlažba dvora z druhotně použitých desek ze sliveneckého mramoru, z nichž se před zavedením zvýšených chodníků tvořily v Praze cesty pro chodce.

Na počátku 19. století (v Praze roku 1803), kdy se pozornost obrátila k bezpečnosti a pohodlí chodců, se v městských prostorech začaly z desek dláždít pohodlné trasy pro chodce. Zpočátku bývaly kladeny po jedné, někde po obou stranách ulice, ale i v jinak vedených frekventovaných nebo významných trasách. Tyto „cesty“ pro chodce odrážely hierarchii prostor, podporovaly význam pěší komunikace a logickým způsobem lemovaly průčelí domů. Z urbanistického hlediska lze říci, že se trasy dlážděné deskami staly určitým předchůdcem zvýšených chodníků. (Podrobně viz H. Zachová: *Chůze ve městech 19. a 20. století*, Zprávy památkové péče 55, 2005, č. 2, s. 169–183; www.npu.cz/pp/zpp/obsahy/2005-2.)

Desky vyrobené z různých hornin (Praha – vápenec a mramor; Prachatice, Jihlava – žula; Jičín – pískovec a další) byly v době před zavedením zvýšených chodníků dimenzovány tak, aby vydržely i přejezd povozů. Po zavedení zvýšených chodníků se tloušťka desek snížila, kladení se provádělo stále do pisku. J. Lerch ve *druhém dílu Technologie pro učební obor dlaždič* (viz kapitolu F) uvádí, že se užívají menší čtvercové kameny o straně 30–40 cm, dále velké

čtvercové o straně až 80 cm a obdélníkové 60–120 cm dlouhé, o tloušťce 10–20 cm. Desky musejí ležet na pískovém loži v celé ploše, aby se neviklaly (pod nejhlubším místem desky má být vrstva minimálně 5 cm). Spáry by měly být široké 0,5–1,0 cm, aby se při kladení a hlavně později při rozebírání chodníku nepoškodily. Za výplň spár slouží prosátý písek, prolitý vápenným pačokem. Po dvou až třech týdnech se spáry vyškrábou na hloubku asi 2 cm, navlhčí se boční plochy desek, spáry se vymažou cementovou maltou a železnou spárovačkou se vyhladí do roviny okolních desek. Staré kamenné desky, které se chůzí vyhladily, se někdy zdrsňovaly dodatečným kamenickým opracováním. Povrch se nasekal špičákem nebo se opracoval pemrlicí.



Obr. 33. Kamenné desky s vytesanými drážkami, které zřejmě měly zabránovat uklouznutí.

Při dnešní strojové výrobě vznikají desky rozřezáním kamenného bloku, všechny strany jsou zcela hladké a pro venkovní dlažby se zdrsňuje pouze nášlapná plocha. Krajní desky – „krajiny“ – mají ložnou plochu neopracovanou a někdy i atypické rozměry nášlapné plochy, jsou tedy určitou obdobou původních desek. V současnosti se desky a kameny velkých rozměrů někdy nesprávně používají pouze jako dekorativní prvek, bez ohledu na zlepšení chůze. Pro dlažby z kamenných desek dnes platí norma ČSN EN 1341 *Desky z přírodního kamene pro venkovní dlažbu – Požadavky a zkušební metody*.



Obr. 34. Vjezd do dvora, řádková dlažba je zpevněna podélnými jednořadými liniemi, středová část je kladená ve vypuklém příčném profilu s vloženou „cestou“ pro chodce ze žulových desek, podél domů vede úžlabí z jedné řady kamenů.



Obr. 35. Dlažba podloubí z novodobých žulových desek.

C.3.3 Dlažby z velkých kostek („velká dlažba“)

Charakteristika, historie

Opracovaný kámen o šířce a výšce 16 cm a délce 16–30 cm je dnes nazýván velká kostka a je základem nejušnosnější kamenné dlažby vozovky („velká dlažba“). Kostky se skládají výhradně do řádků, z 10 t velkých kostek se zadláždí 24–29m² dlažby, v 1 m² je položeno cca 25 kostek.

Tyto údaje dávají možnost utvořit si představu o finanční a materiálové náročnosti velké dlažby i o hodnotě materiálu, který pokrývá ulice a náměstí (někdy je dokonce přelitý asfaltem). Velká dlažba se používala nejen pro provozně nejvíce zatížené vozovky, ale také tam, kde užití této masivní kamenné konstrukce dovolily finanční možnosti investora (například v pražských ulicích). Byla vždy vyráběna z hornin s dobrými vlastnostmi pro venkovní dlažby (například malá obrusnost a nasákavost, mrazuvzdornost a podobně). Po zavedení železnice byly pro městské dlažby běžně dováže-



Obr. 36. Pěší spojka mezi kostelem a farou vytvořená z desek v dlažbě z vrstevnatého a nepravidelného kamene.

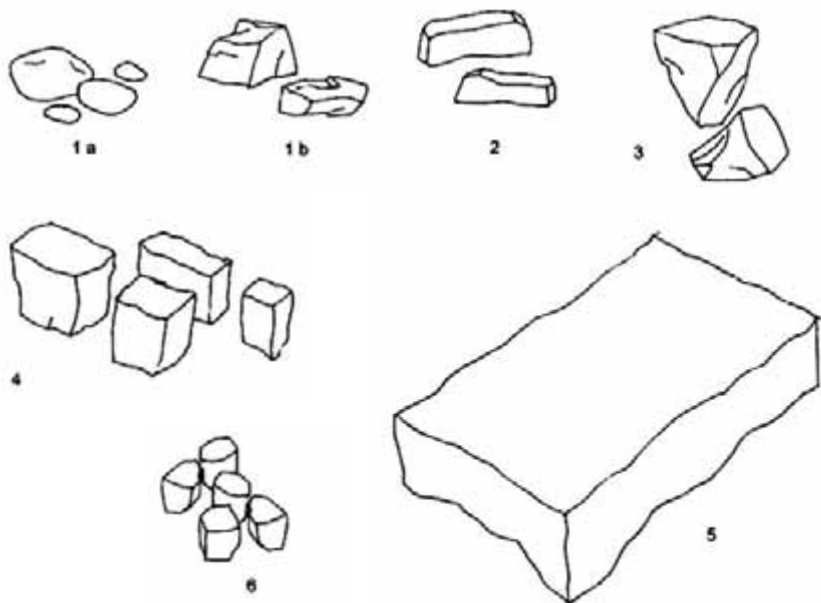


Obr. 37. Velká kostka.

ny horniny i ze vzdálených lokalit, což platí v první řadě právě pro velkou dlažbu.

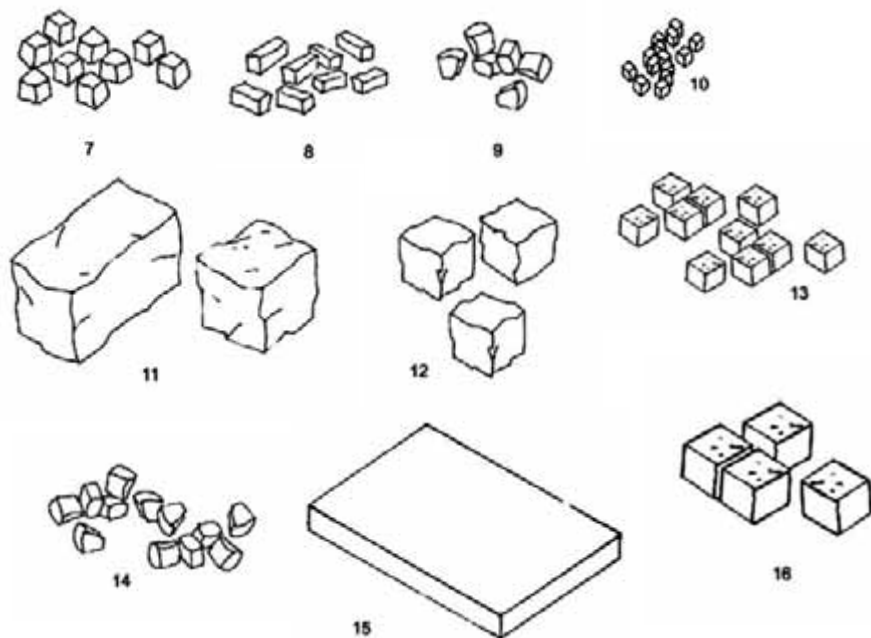
Velká dlažba se postupně vyvinula z kvádrů a krychlí různých velikostí, které byly používány a zkoušeny pro dláždění vozovek v průběhu 19. století. Na počátku 20. století se objevila v odborné literatuře první zmínka o optimálních rozměrech opracovaného dlažebního kamene (šířka 15 cm), ale ještě v československé státní normě (Dlažební kámen) z roku 1931 jsou pod termínem *velké dlažební kostky* uvedeny hranoly a krychle s rovnými i mírně podsekнутými hranami v šířkách 13 cm („třináctka“ nebo „pětka“ – podle šířky 5 palců) a 16 cm („šestnáctka“ nebo „šestka“ – podle šířky 6 palců), které mají shodnou výšku 16 cm, a mohou se tedy dláždít společně, v šířce 18 cm („osmnáctka“ nebo „sedmička“ – podle šířky 7 palců) a výšce 18 cm. Existovaly i další druhy kostek (moravské polovičky/polokostky o šířce i výšce 14 cm a délce 19 cm nebo druh 16C nazvaný pražský normál v délce 16–18 cm, brněnská dlažba, takzvaný kvádrík o šířce 16 cm, výšce 13,5 cm a délce 19 cm nebo šířce 19 cm, výšce 16 cm a délce 28,5 cm).

Z těchto kostek se v Čechách dláždilo převážně do řádků směřujících kolmo k ose vozovky s prostřídáními spárami, na Moravě bylo běžné náročnější diagonální kladení.



Obr. 58. Schéma velikosti dlažebních kamenů:

1. Nepravidelný kámen, 1a. nepravidelné kameny se zaoblenými hranami (valouny a oblázky z různých hornin), 1b. ostrohranné nepravidelné kameny (vyskytovaly se i na povrchu, například v oblasti výskytu hornin s kvádřovitou nebo sloupcovitou odlučností, později vznikaly v kamenolomech jako odpad).
2. „Hrubé“ lichoběžníkovité a hranolovité tvary, které vznikaly z vrstevnatých hornin. Ty se přirozeně dělí na deskovité a hranolovité tvary, při výrobě dlažebních prvků byla nutná drobná kamenická úprava.
3. Dlažební kameny s opracovanou horní stranou, takzvanou hlavou; kamenická úprava je provedena pouze na jedné straně.
4. Dlažební kameny opracované na více stranách vznikaly v různých velikostech. Dláždily se do rádek o stejné šířce a výšce jednotlivých kamenů.
5. Desky/plotny – velké opracované dlažební prvky se vyráběly z různých hornin a v různých velikostech, před zavedením zvýšených chodníků byly někde pokládány i v pojižděné ploše – vozovce – a dimenzovány na přejezd.
6. Drobné křemencové kaménky – předchůdce „pražské“ mozaiky – používané v Praze před zavedením zvýšených chodníků jako doplněk chodníkových desek podél domů.



7. Mozaiková kostka zvaná „pražská“, vyráběná z různých barevných hornin (v Praze převažovala růžová barva – slivenecký vápeneč/mramor –, modročerná a bílá). Vyráběla se nejdříve ručně, pak strojně sekáním a štípáním.

8. Mozaikové kaménky tvaru hranolu (někdy nazývané „kolínská“ mozaika) vyráběné například v oblasti kutnohorského krystalinika z různých hornin, často skládané do dvou- až třibarevných vzorů s kontrastními bílými vápencovými kaménky. Vyráběly se nejdříve ručně, pak strojně – sekáním a štípáním.

9. Nepravidelné mozaikové kaménky (někdy nazývané „hrubá“ mozaika) vyráběné z různých hornin, například čedičů. Často se skládaly do dvou- až třibarevných vzorů, pro něž byly charakteristické zakřivené tvary. Vyráběly se nejdříve ručně, pak strojně – sekáním a štípáním.

10. Kostka takzvané italské mozaiky.

11. Velká kostka.

12. Drobná kostka.

13. Takzvaná řezaná mozaika. Novodobé mozaikové kaménky s naprosto shodnými půdorysnými rozměry, vyráběné řezáním a sekáním z různých hornin.

14. Takzvaná sekaná/štípaná mozaika. Novodobé mozaikové kaménky nestejných rozměrů vyráběné z různých hornin.

15. Novodobé desky vyráběné řezáním z kamenného bloku.

16. Takzvaná řezaná drobná kostka. Novodobá drobná dlažba s naprosto shodnými půdorysnými rozměry dlažebních prvků, vyráběná řezáním a sekáním z různých hornin.



Obr. 39. Dlažba náměstí v úhlopříčné skladbě. Vlevo je patrný vrstevnatý kámen kladený v řádcích podle šířky, vpravo pak velká dlažba, ukončená takzvanými biskupskými čepicemi.



Obr. 40. Velká dlažba kladená do řádků kolmo k ose vozovky.

Technologie kladení

Kamenná dlažba se skládá z vlastní dlažby a únosné spodní konstrukce spočívající na zemině. Na přelomu 19. a 20. století byla dlažba kladena pouze do písku, s narůstajícím automobilovým provozem byly hledány odolnější výplně spár (například asfaltová záливka).

Zemním spodkem (zemní plání) je rostlý terén s povrchem, který má být hutný, vyrovnaný, v souběžném spádu s budoucím povrchem dlažby.

Návrh únosné konstrukce (dlažební pláň) a jejího povrchu včetně materiálu, tloušťky a podobně vychází z navrženého provozního zatížení dlážděné plochy; dlažební pláň je ztuhnutá, vyrovnaná, v souběžném spádu s budoucím povrchem dlažby, odvodněná.

Dlažební kameny se kladou do pískového lože cca o 2,5 cm výše, než je budoucí úroveň povrchu dlažby (na konečnou úroveň se dlažba srovná beraněním). Hned po položení dlažby následuje první zaberanění a vmetení písku do spár, případně pokropení, vazný písek bývá ponechán na dlažbě 1–2 týdny, před druhým beraněním je smeten. Po beranění je písek znovu rozhozen, vmete se do spár a následně se provede závěrečný posyp. Po každém beranění dojde k výměně poškozených kostek; nerovnosti se musejí odstranit vyzvednutím dlažby a podsypáním nebo odebráním písku. Nakonec se provádí kontrola rovnosti povrchu třímetrovou latí (povolený rozdíl je 1 cm).

Pískové lože je provedeno z čistého, ostrohranného, režného písku se zrný 0,03–5 mm, bez hlinitých příměsí. Pod nejhlubší kostkou by měla být jeho tloušťka po zberanění 4–6 cm.

Spáry mají být široké 1–2 cm (čím nepravidelnější kostky, tím větší spáry), vyplněné vazným pískem, ostrým ale poněkud jílovitým.

(Více viz publikace J. Lercha, cit. v kapitole F.) V současnosti platí pro velkou dlažbu norma ČSN 73 6131–1 Dlažby a dílce: část 1: Kryty z dlažeb: dlažební kostky z přírodního kamene velké: 160 x 160 mm, délka 160, 260, 280, 300 mm.



Obr. 41. Dlažba vozovky kladená v řádcích na koso k podélné ose. Vlevo je patrná velká dlažba, vpravo drobná dlažba.



Obr. 42. Velká dlažba, kladená do řádků. Kostky byly po ohlazení zdrsněny podélnými drážkami a vrypy.



Obr. 43. Srovnání řádkové dlažby vozovky: vlevo velká dlažba, vpravo dlažba z opracovaných křemencových kamenů.

C.3.4 Dlažby z drobných kostek („drobná dlažba“)

Charakteristika, historie

Tento dlažební prvek má zhruba tvar krychle s hranou 8–12 cm. Oproti velké dlažbě (kvádrů nebo krychli o výšce a šířce 16 cm a délce do 30 cm) se jedná o výrazné zmenšení dlažebního prvku, které znamená cca 50% úsporu materiálu: v drobné dlažbě se z 10 t kostek vydláždí 40–55 m², při použití velké dlažby se z 10 t materiálu vydláždí 24–29 m².



Obr. 44, 45. Srovnání drobné kostky s jinými dlažebními materiály.

Dlažba z drobných kostek je vhodná pro vozovky, parkovací plochy, vjezdy do dvorů i chodníky. Důmyslné skládání a spolupůsobení jednotlivých kamenů zaručuje soudržnost dlážděné plochy a dlažbu lze použít i pro dopravně značně zatížené vozovky.

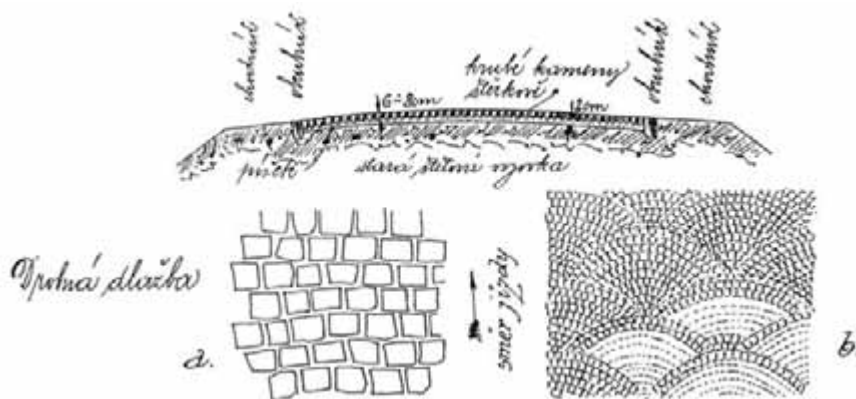
Tento novodobý druh dlažby vozovky (zpočátku z méně pravidelných kamenů) byl v 90. letech 19. století vyvinut v Německu stavebním radou F. Gravenhorstem jako mezistupeň mezi dlažbou z velké kostky a šterkovou plochou. V českých zemích byl zaváděn postupně po roce 1904 (zpočátku pod názvem „dlažbička“, německy *Kleinpflaster*, viz K. Špaček: *O stavitelství silničním a zemních pracích*, Praha 1911) a běžně pak od 30. let 20. století. V té době existovalo již několik tříd této dlažby, lišících se především rozměrovými odchylkami jednotlivých dlažebních prvků. Obliba nového druhu dlažby a především způsob kladení se promítly i do technologie kladení chodníků z mozaikových nebo méně pravidelných kamének. Některá

města dokonce způsob pokládání drobné kostky použila jako základ pro své chodníkové vzory (Roudnice nad Labem – vějíře, Mělník – kroužky, a další).

Technologie kladení

Drobná dlažba je také složena z vlastní dlažby a nosné podkladní vrstvy, která je navrhována podle stupně zatížení (provozu) a únosnosti základní půdy. Na ni je nanášeno pískové lože (čistý, ostrohranný písek s velikostí zrn cca 0,6–5 mm). Lože musí být po zaberanění minimálně 3 cm vysoké. Kostky se kladou s vystřídáním spár (širokými 0,8–1,5 cm). Usazení kostek se provádí zaberaněním (jednou až dvakrát), pohozením pískem a kropením. Po prvním zaberanění musí následovat kontrola a oprava polohy kostek, po každém zaberanění se pak rozhodí po dlažbě ostrý, poněkud jílovitý písek (který je následně vmetán kartáči do spár). Po vyplnění spár se zbylý písek odstraňuje. Po dokončení se dlažba opět pohodí pískem. Proti vybočení do strany se dlažba zabezpečuje podélným (velké obrubní kostky, okrajové kameny) a příčným upnutím. Nerovnosti podkladu i povrchu dlažby se kontrolují latí.

(Více viz J. Lerch: *Technologie, II. ročník oboru dlaždič, citovaná v kapitole F.*)



Obr. 46. Dobový zákes (1911) způsobu kladení dlažby z drobných kostek (řádky nelze dodržet kvůli nepravidelným tvarům).

Typy skladby

(Podrobně jsou popsány v příručkách J. Lercha z let 1955–1976, viz kapitolu F, nebo v neplatné normě ČSN 736130 z roku 1958 *Dlážděné vozovky a chodníky.*)

Řádková příčná

Tvar kostek: Kostky mají rozmanité tvary, řádky se skládají z kostek obdobné šířky.

Kladení: Dlažba je kladena do přímých řádek, nevýhodou jsou průběžné spáry, v nichž může docházet vlivem vyššího provozního zatížení k uvolňování kostek.

Poznámka: Jedná se o nejméně únosnou skladbu drobné dlažby (kvůli nejhorší vazbě kostek), která je vhodná spíše pro pěší nebo lehkou dopravu. Někdy bývá kvůli lepší stabilitě kostek nevhodně kladena do betonu.



Řádková skladba - příčná



Obr. 47. Dlažba z drobných kostek, schéma skladby z kostky I. třídy.

Obr. 48. Dlažba z drobných kostek, skladba řádková.

Řádková úhlopříčná (diagonální)

Tvar kostek: Býval používán tříděný materiál I. třídy, tedy velmi pravidelné kostky stejné velikosti, obyčejně ručně štípané, takzvané dvanáctky (krychle o hraně 12 cm). V zálozech se používaly vazáky (kostky o polovinu delší, tedy délky 14–16 cm). Nevýhodou této skladby je půlení krajních kostek, kterému je možné se vyhnout zaoblením řady.

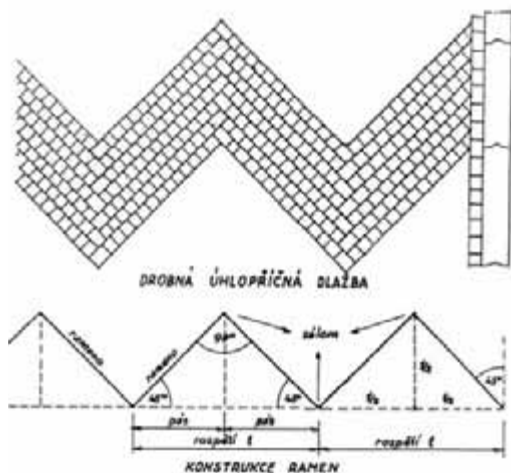
Kladení: Dlažba je kladena v krátkých, přímých řádkách pod úhlem 45° k ose vozovky, několikrát zalomených vždy pod úhlem 90°. Délka řádky od jednoho zalomení k druhému – „šavle“ – musí být v téže ulici stále stejná – 1,1–2 m.

Poznámka: Jedná se o technicky nejdokonalejší skladbu drobné kostky, pokládanou z kostek I. třídy s vynikající vazbou. Je určena i pro těžkou dopravu (používá se více na Moravě).

Kroužková (obloučková, segmentová)

Tvar kostek: Vhodné jsou různé tvary kostek (původní II. a III. třída jakosti).

Kladení: Plocha je nejprve rozdělena na oblouky, přičemž u obruby jsou polo-



Obr. 49. Dlažba z drobných kostek, skladba úhlopříčná.



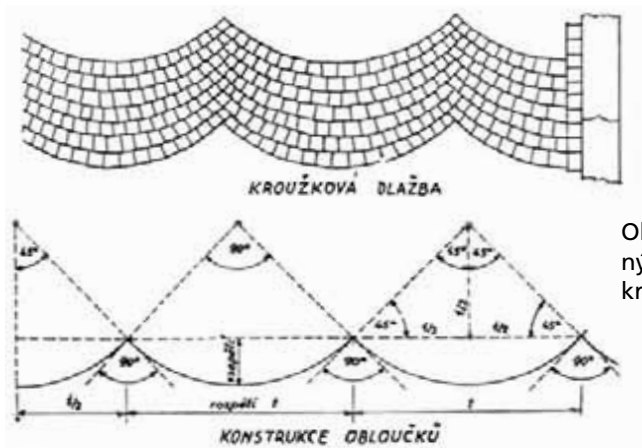
Obr. 50. Dlažba vozovky z drobných kostek I. třídy, sestavená ze zalomených řad, střední linie „vazáků“ je odlišena barevností horniny.



Obr. 51. Dlažba vozovky z drobných kostek v řádkové úhlopříčné skladbě.

ženy jedna až dvě podélné řádky. Kroužek začíná vždy v polovině oblouku. Do vrcholu oblouku se kladou největší kameny a styčné spáry směřují vždy do středu kruhu. Je proto vhodné použít kostky s mírně nepravidelnou lichoběžníkovou hlavou. Obloučky bývají vyklenuty ve směru stoupání ulice. Délka tětiny vzoru je zpravidla 120–150 cm u kostek „desítek“ (s hranou 8–10 cm) a do 200 cm u „dvanáctek“ (s hranou 10–12 cm).

Poznámka: Jedná se o nejpoužívanější typ kladení drobné kostky a vyvinuly se z něho mnohé dekorativní chodníkové vzory (například v Mělníku).



Obr. 52. Dlažba z drobných kostek, skladba kroužková.



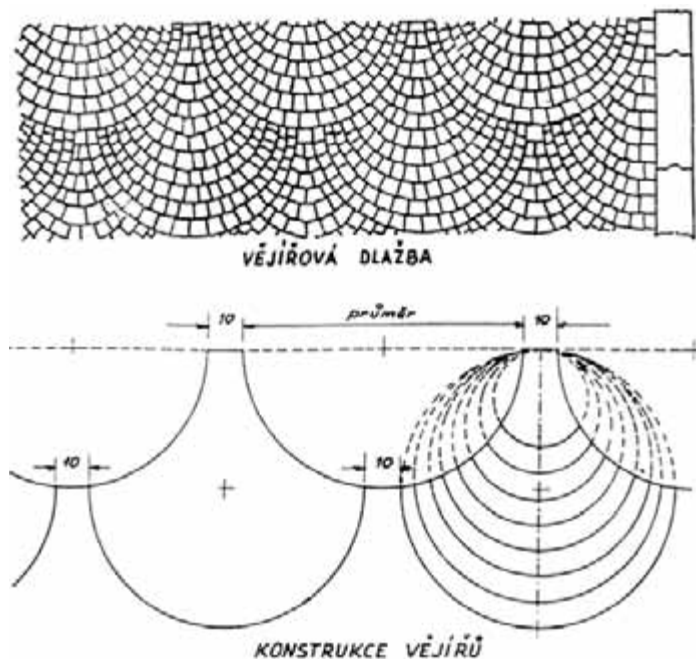
Obr. 53, 54. Dlažba z drobné kostky kladená do kroužků. Ohlazený líc původních kostek kontrastuje s hrubým povrchem nových (obr. 53).

Vějířová

Tvar kostek: Používají se kostky různých velikostí z různorodého materiálu, tedy III. třída jakosti.

Kladení: Dláždí se do šablon, z různě velkých kamenů. Do špiček vzoru se kladou nejmenší kameny. Poloměr vějíře se pohybuje v rozmezí 0,7–1,2 m.

Poznámka: Z tohoto způsobu kladení drobné kostky se vyvinuly různé dekorativní chodníkové vzory (například v Roudnici nad Labem).



Obr. 55. Dlažba z drobných kostek, skladba vějířová.

Vlnková

Kladení: Dlažba je založena stejně jako kroužková, ale oblouky přecházejí jeden do druhého bez špiček (středů se nacházejí v protilehlých stranách téže ložné spáry, u krajů se začíná půbloukem).

Poznámka: Tento vzor kladení byl vyvinut v roce 1936 Ing. Urbanem, v praxi se však neprosadil.

V současnosti platí pro dlažbu z drobných kostek norma ČSN 73 6131–1 Dlažby a dílce: část 1: Kryty z dlažeb. Dlažební kostky z přírodního kamene drobné: 80–120 mm (všechny 3 rozměry).

C.3.5 Mozaiková dlažba a úpravy chodníků

Charakteristika, historie

(Podrobně viz článek H. ZACHOVÉ: *Chůze ve městech 19. a 20. století*, Zprávy památkové péče 65, 2005, č. 2, s. 169–184; [www.npu.cz/pp/zpp/obsahy/2005-2.](http://www.npu.cz/pp/zpp/obsahy/2005-2)) Základem původních chodníkových mozaikových dlažeb jsou krychličky nebo hranoly o hraně zhruba 5 cm; z 10 t materiálu se vydláždí cca 85 m² plochy.

Mozaikové dlažby byly zřejmě zavedeny na přelomu 30. a 40. let 19. století, přesnější určení zatím není známo. Mozaikovou technologii měl v Praze podle vlastního prohlášení jako první použít dlaždičský mistr Leopold Bock, kterého roku 1820 povolalo z Vídně České gubernium, aby zavedl progresivní metody dláždění a vyškolil další dlaždiče. Z pražských archivních pramenů je zřejmé, že mozaiková dlažba byla tehdy, co se použitých materiálů, provedení a konkrétního upotřebení týká, pojímána širěji než jen jako mramorový chodník (zpočátku byl zřejmě používán křemenec).

Od roku 1850 mozaiková dlažba (mramorová mozaika ze Slivence) v Praze nahradila desky a plotny ze stejné horniny, používané do té doby k dláždění pěších cest. Původní desky byly odsunuty do dvorů, někdy použity jako obruby zvýšených chodníků.

Původní křemencové krychličky byly od poloviny 19. století v Praze měněny za vápencové a mramorové (bílé, růžový/červený a černý odstín). Skladba mozaiky byla rozlišována na vzorkovou a obyčejnou, vícebarevné mozaiky se skládaly do vzorů, jejichž základem byl pravý úhel. V roce 1879 zavedlo město Praha mramorovou mozaiku všeobecně, tedy předepsalo k dláždění chodníků výhradně tento materiál. Koncem 19. století byla používána i takzvaná italská mozaika z kostiček o hraně 1–2 cm, kladená výhradně na betonový nebo cihelný podklad. Upustilo se od ní, protože se rychle opotřebovávala.

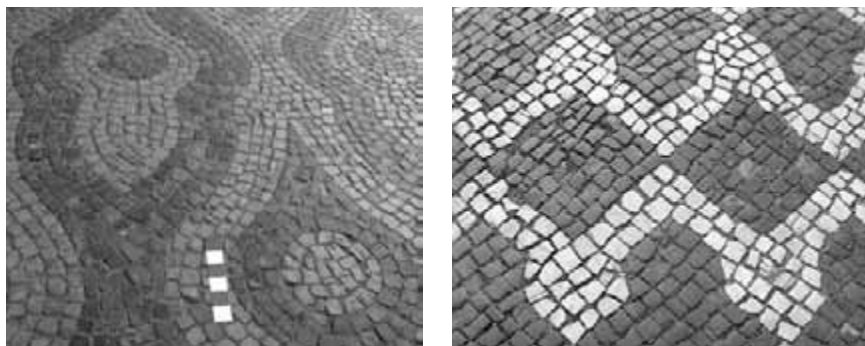
Až v roce 1929 se běžná chodníková mozaika, do té doby vyráběná ručně, začala vyrábět strojním sekáním. Hrany byly u I. jakostní třídy 5–6 cm a u II. třídy 4–6 cm dlouhé. Vždy se dbalo na to, aby dlažba měla stejnou tloušťku a kostičky byly kladené na výšku, nikoliv na plocho. Mozaiková dlažba z krychliček byla někdy nazývána „pražskou“ mozaikou.

Koncem 19. a počátkem 20. století hledala řada měst způsob, jak z místních hornin zadlážit chodníky na způsob pražské mozaiky. Například čedič, který se dělí na zcela nepravidelné kaménky, se dobře skládal do vzorů s ovály, kruhy a listy, zcela odlišných od pravoúhlých pražských vzorů. Do modrošedé až černé čedičové dlažby byly vkládány kontrastní světlé kaménky, buď místní, nebo dovezené (Roudnice nad Labem, Mělník, Slaný, Žatec a další města). Chodníková mozaika z těchto nepravidelných kamének byla někdy nazývána „hrubou“ mozaikou.

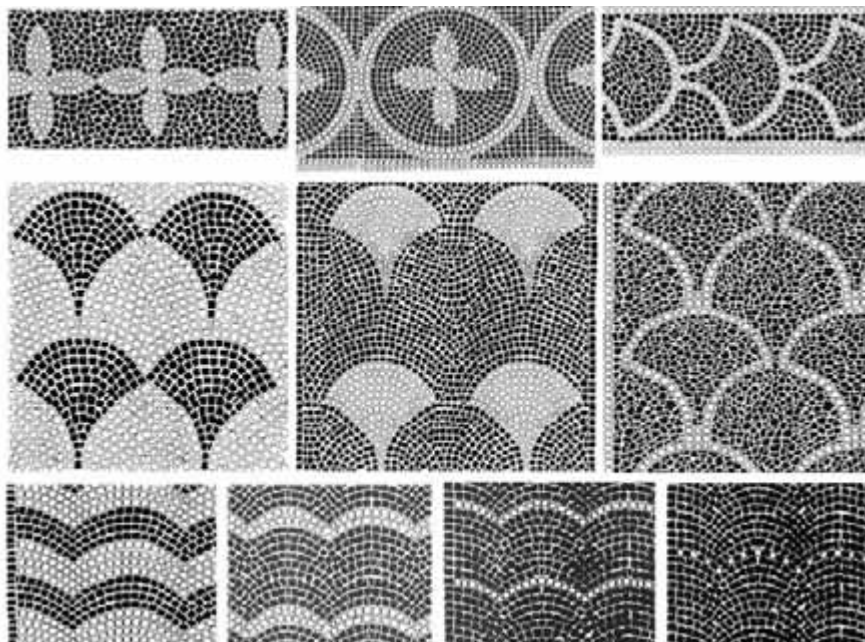
Města s dostupnými horninami, které se výrazně dělily v podélném směru (Kutná Hora, Kolín, Kouřim, Čáslav), používala drobné kameny ve tvaru hranolů, jež byly často skládány do zcela unikátních vzorů a tak jako v předchozích případech doplňovány kaménky odlišné barevnosti. Chodníková mozaika z hranolků byla někdy nazývána „kolínskou“.

V období od poloviny 19. do poloviny 20. století vzniklo na území našeho státu množství mozaikových vzorů, které jsou v evropském kontextu naprosto ojedinělé.

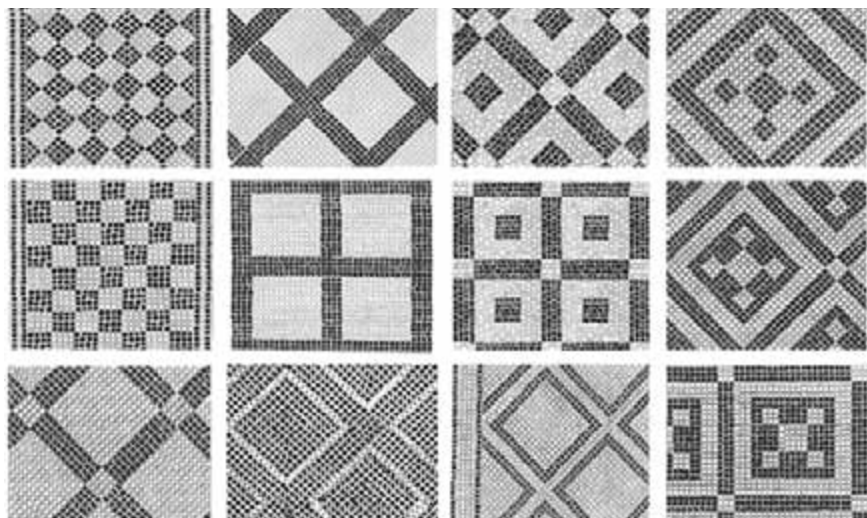
Pro častěji opakované vzory se ustálily názvy, nicméně existuje řada bezjmenných a jedinečných skladeb a vzorů, které se vyskytují jen v jednom městě, nebo dokonce jen před jedním domem.



Obr. 56, 57. Původní chodníková mozaika v jedinečných vzorech.



Obr. 58. Přehled vzorů mozaikové dlažby s motivy kruhů, vějířů a obloučků. Horní řada zleva: Čtyřlístek z pražské mozaiky v ploše nepravidelného kamene; kolo se čtyřlístkem.; vějíře z dvoubarevné mozaiky s výplní z nepravidelného kamene. Střední řada zleva: Vějíře skládané do řad; samostatné vějíře; obrysy vějířů v ploše z nepravidelného kamene. Spodní řada zleva: kroužková skladba (střídání odstínů po třech řadách), kroužková skladba (opakování dvou kontrastních řad v základní ploše), kroužková skladba (opakování kontrastní řady v základní ploše), kroužková skladba (opakování jedné kontrastní přerušované řady v základní ploše).



Obr. 59. Přehled vzorů mozaikové dlažby tvořených na základě pravého úhlu. Horní řada zleva: Vzor dáma, kladený na koso, orientace k obrubě; vzor rám, kladený na koso, orientace k obrubě; vzor sedmdesátka s dámou, kladený na koso, orientace k obrubě; vzor rám s drakem (drak je tmavý), kladený na koso, orientace k obrubě. Střední řada zleva: Vzor dáma, kladený na kolmo, orientace k obrubě; vzor rám, kladený na kolmo, orientace k obrubě; vzor sedmdesátka s dámou, kladený na kolmo, orientace k obrubě; vzor rám s drakem (drak je světlý), kladený na koso, orientace k obrubě. Spodní řada zleva: Vzor sedmdesátka, kladený na koso, orientace k obrubě; vzor rám (atypický), kladený na koso, orientace k obrubě; vzor rám (atypický), kladený na koso, orientace k obrubě; vzor rám s drakem (drak je světlý), kladený na kolmo, orientace k obrubě.

Vývoj vzorů chodníkové mozaiky má svoji logiku: pro původní úzké chodníky byly zapotřebí menší rozměry vzorů, architektonické slohy z přelomu 19. a 20. století zase naopak vyžadovaly větší rozsah a zdobnost. Vzory nových širokých chodníků poloviny 20. století byly ovlivněny novými architektonickými směry, především funkcionalismem.

Současná strojová výroba – řezání a sekání

Řezané mozaikové kostičky jsou vyráběny z hranolů stejnorodých tvrdých hornin, protože strojová výroba neumožňuje reagovat na změny ve složení a na poruchy horniny tak, jako je to možné při výrobě ruční. Z řezaného hranolu se sekají kostky, které mají naprosto stejné půdorysné rozměry (většinou 6 x 6 cm) a tloušťku 4–6 cm (kostka o tloušťce 4 cm se klade vlastně na plo-

cho, což může vést k viklání). Boční strany, vytvořené řezáním, jsou zcela hladké, horní strana a ložná plocha, vzniklé sekáním, jsou hrubé. Kostky se při dláždění obtížně přisekávají, proto je vyhovující skladba ve velkých, pravouhlých vzorech. Ty postrádají nepravidelnou síť spár, charakteristickou pro ručně sekané mramorové mozaiky. Řezané dlažby jsou pro chůzi dost tvrdé, ale neohlazují se velkým provozem a potřeba údržby je při dobré technologii kladení minimální. Po ohlazení horního líce je možné kostky jedenkrát obrátit a opětovně použít.

Od původních, ručně sekaných, jemnozrnných mramorových kamének se výrazně liší jak způsob skládání vzorů, tak i vzhled dokončené dlažby, a mnoho původních vzorů proto nelze ani při velké snaze dlaždičů v novém materiálu provést.



Obr. 60. Novodobá, strojově řezaná mozaiková dlažba. Ukázka špatného výsledku vzniklého snahou o kopii původní kubistické dlažby.



Obr. 61. Chybný výběr nebo rozvrh vzoru vzhledem k šířce chodníku.

Současná strojová výroba – sekání, štípání

Nepravidelné krychličky o hraně 4–6 cm se tvarem blíží původní pražské mozaice a jsou vyráběny například ze žul. Výrobní cena je nižší než u dlažeb řezaných. Oproti dlažbám z měkčích kamenů bývá dlažba pro chůzi poměrně tvrdá, ale nedochází k rychlému opotřebování povrchu. Po ohlazení horního líce je možné dlažbu několikrát obrátit. Nepravidelné tvary kostiček se dobře uplatní i ve vzorech, které nejsou pravouhlé. U našich běžně dostupných žul

převažují příbuzné barevné odstíny. Pro vícebarevné vzory je proto užitečné v předstihu prověřit barevnou kombinaci. Z hlediska památkové péče je vhodné obnovit výrobu sekaných kostek i z vápence (mramoru).

Technologie kladení

(Historické způsoby jsou popsány například v publikacích R. Barty z roku 1930, H. Hally z roku 1936 a J. Lercha z roku 1961, viz kapitulu F této přílohy.)

Kostky o hraně 4–6 cm byly dříve kladeny do lože z písku (vrstva 7–10 cm) a hubené hydraulické malty na sucho mísené (vrstva 5–7 cm). Bylo požadováno navlhčení povrchu, zalití řídkou maltou (pačokem) a upěchování pomocí pěchů.

Mozaikové dlažby z droboučkových kamenů (kostičky o hraně 1–2 cm, takzvaná italská mozaika) byly kladeny na cihelný nebo betonový podklad. Kaménky byly pomocí šablon osazovány do pomalu tuhnoucí malty a zatlačovány pomocí pěchů a malých kamenných ručních válců, složitější vzory se nejdříve lepily na papír.



Obr. 62. Detail kopie takzvané italské mozaikové dlažby chodníků (novodobé kostičky o hraně cca 3 cm).



Obr. 63. Původní chodníková mozaika složená do třibarevného vzoru.

Způsob provedení podle dnes neplatné normy z roku 1959

Za lože měla být podle této normy užívána vrstva písku nebo dobře promísená zavlhlá vápenná či nastavovaná malta. Vápenná malta se měla mísit v poměru 120 kg kusového vápna na 1 m³ písku a nastavovaná v poměru 120 kg vápna a 60 kg cementu na 1 m³ písku. Tloušťka lože pod nejhlubší kostkou musela být minimálně 3 cm. Šířka spár nesměla překročit 5 mm. Po položení dlažby se spáry měly zaplnit pískem nebo maltou, dlažba se pokropila vodou a zaberanila. Zaberaněná dlažba se zalila pačokem a pohodila pískem.



Obr. 64. Srovnání původní sekané chodníkové mozaiky s novou řezanou mozaikovou dlažbou.



Obr. 65. Původní vzor „pražské“ chodníkové mozaiky zopakovaný v nové řezané mozaikové dlažbě. Použité horniny nenabízejí dostatečně odlišné barevné odstíny.



Obr. 66. Novodobá strojově vyráběná řezaná chodníková mozaiková kostka o hraně 6 x 6 cm. Kvůli úspoře materiálu má výšku pouze 4 cm. Kostku lze po ošlapání jen jedenkrát obrátit.



Obr. 67. Novodobá sekaná chodníková mozaika v kroužkové skladbě (pravděpodobně žula).



Obr. 68. Původní chodníková mozaiková dlažba z podélných prvků (hralnků) s ojedinělým vzorem.



Obr. 69. Původní chodníková mozaika z krychliček v tříbarevném vzoru.



Obr. 70. Původní chodníková mozaiková dlažba z podélných prvků (hralnků), kopie pravouhlého vzoru s datací.



Obr. 71. Původní chodníková mozaiková dlažba ve vzoru složeném z kruhu a lístků.



Obr. 72. Jemné křivky číslic v dataci 1882 jsou součástí původní chodníkové mozaiky.



Obr. 73. Původní chodníková mozaika umožnila díky proměnné velikosti kosek položení pravoúhlého vzoru, který kopíruje zakřivení chodníku.



Obr. 74. Kamének původní chodníkové mozaiky s ohlazenou horní plochou, kladený na výšku v dlažbě o tloušťce cca 6 cm.



Obr. 75. Původní chodníková mozaika s datací. Tvar číslic odpovídá funkcionalistickému stylu.



Obr. 76. Původní chodníková mozaika, detail neobvyklého vzoru.



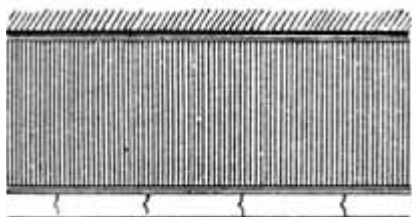
Obr. 77. Původní mozaiková dlažba podloubí ve vzoru připomínajícím motivy lidového umění.



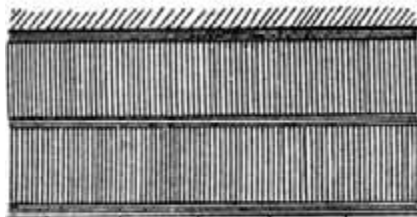
Obr. 78. Původní dvoubarevná chodníková mozaika, poruchy v levé části dlažby jsou způsobeny parkujícími vozidly, poruchy v pravé části jsou zapříčiněny výkopy při ukládání inženýrských sítí.



Obr. 79. Původní dvoubarevná chodníková mozaika s pravouhlým vzorem (rám s výplní).

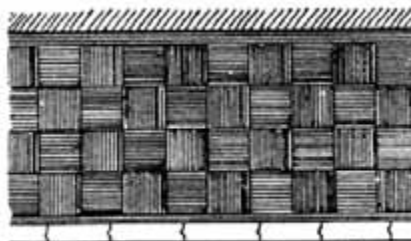


MOZAIKA V PŘÍČNÝCH ŘÁDCÍCH

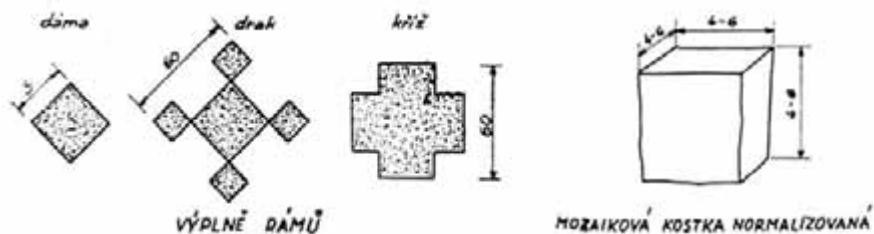


MOZAIKA V PÁSECH

Obr. 80. Způsoby kladení původní jednobarevné chodníkové mozaiky.

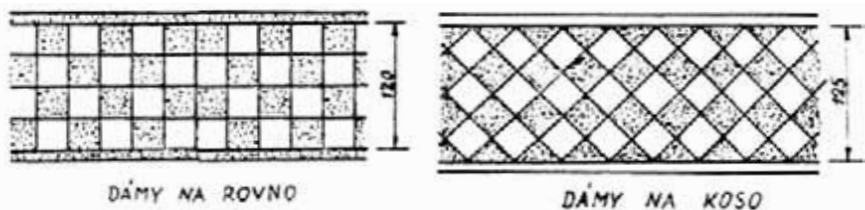


MOZAIKA VE ČTVERCÍCH

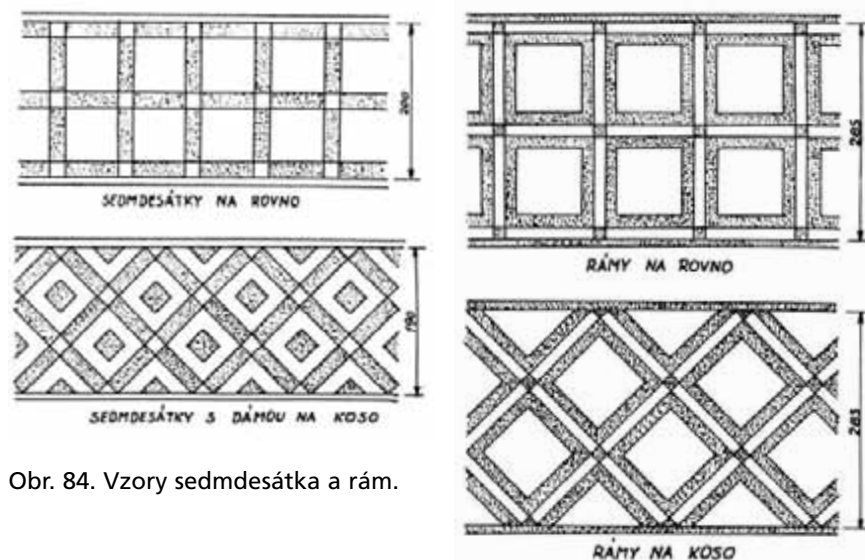


Obr. 81. Chodníkový vzor dle Ing. Lercha.

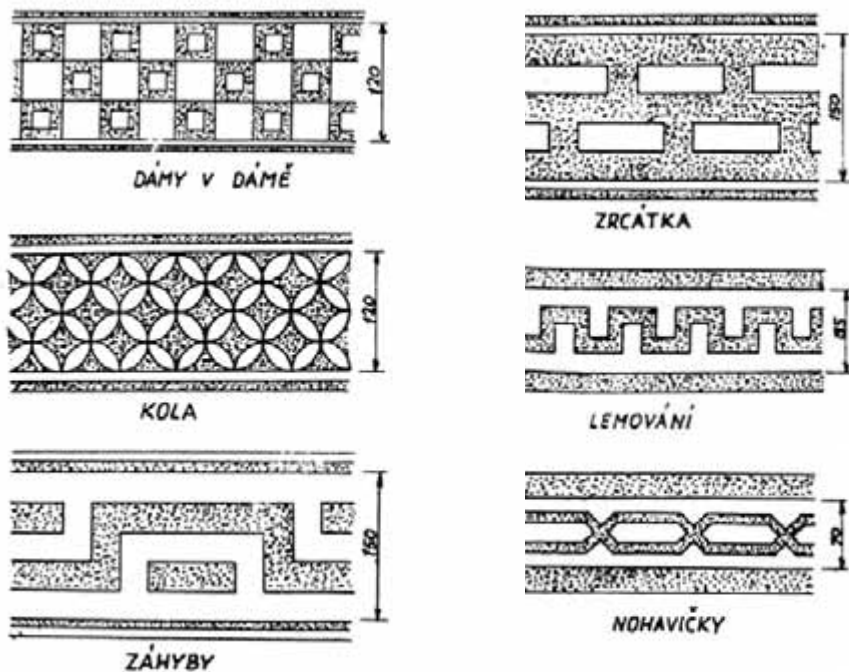
Obr. 82. Kresba mozaikové kostky.



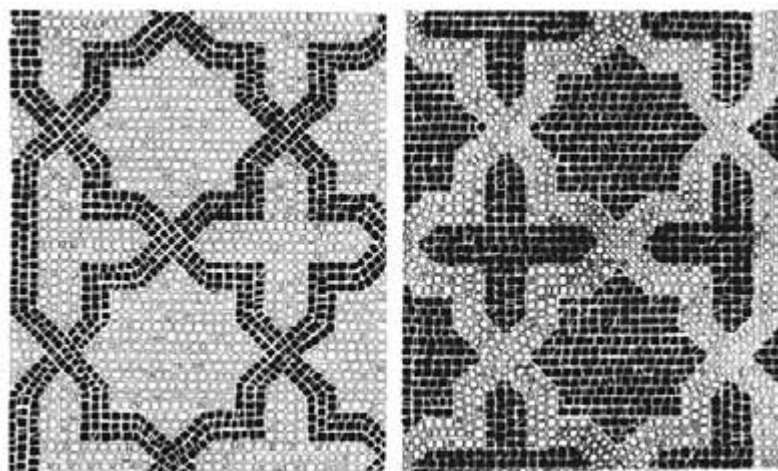
Obr. 83. Vzor dáma.



Obr. 84. Vzory sedmdesátka a rám.



Obr. 85. Názvy a rozměry chodníkových vzorů dle Ing. Lercha.



Obr. 86. Odlišné vizuální působení vzoru při prostřídání tmavé a světlé horniny.

C.3.6 Zvláštní dlažby z první poloviny 20. století

Snaha o využití odpadu při výrobě dlažebních kostek a o prefabrikaci dlažebních prací vedla i k některým postupům, jež se neosvědčily a zůstaly použity jen ojediněle.

Zvláštní úpravy chodníků

Ke zrychlení dlažebních prací při pokládání mozaikových dlažeb měla přispět například výroba prefabrikovaných chodníkových desek, které byly tvořeny mozaikovou dlažbou v betonovém loži. Tento druh kamenné dlažby se neosvědčil z více důvodů, především kvůli výrazným spárám mezi deskami a komplikovaným opravám. Pokračováním této myšlenky jsou soudobé betonové desky a dlaždice, například s takzvaným vymývaným povrchem (kaménky a valounky tvoří povrch dlaždic).

Zvláštní úpravy vozovek, 30.–70. léta 20. století

V meziválečném období dosahovala zřejmě výroba dlažebních kostek značných rozměrů, a bylo tedy praktické upotřebit i nepodařené kostky. Byly používány do dlažeb, ve kterých byly kameny provázány živící nebo cementem. Všeobecná snaha po prefabrikaci stavebních prací se tedy krátce projevila i v provádění kamenných dlažeb vozovek.

Derieso

Nepřavidelné kameny byly kladeny tak, aby rovné plošky byly na povrchu (skladba „na divoko“ nebo podle dlažby z drobných kostek), s většími trojúhelníkovými spárami, které se proilily řidkou živící.

Gensal

Jedná se o takzvanou kamenobetonovou dlažbu: Do ocelových forem se kladly nepřavidelné kameny ploškami na dno, následně byly překryty betonem a okamžitě se pokládaly na vozovku (viz obrázek 88). Spáry byly vyplněny cementovou maltou.



Obr. 87. Novodobá dlažba pochozí terasy z dlaždic, sestavených ze zlomků desek.



Obr. 88. Zvláštní dlažba vozovky z nepravidelných kamenů (pravděpodobně systém Gensal).

Ordinal

Existovaly dva způsoby kladení: Při prvním se nepravidelné kameny kladly do pískového lože, například v kroužcích, se spárami vyplněnými cementovou maltou. Na vozovce se střídala pole z těchto nepravidelných kamenů s řadami drobných kostek, kladených do pravidelných kroužků. Při druhém způsobu byly nepravidelné kameny výplní vějířů vytvořených drobnou kostkou.

Určitou představu o těchto dlažbách nám dává vozovka z nepravidelných kamenů a dlažba venkovního shromažďovacího prostoru zhruba ze 70. let 20. století.

D Doplnky dlážděných povrchů

D.1 Obrubníky, krajníky

Charakteristika, historie

Obrubníky tvoří stupeň mezi vozovkou a chodníkem. Obvykle mají celkovou výšku 20–25 cm, šířku 20–32 cm a délku 80–200 cm.

Krajníky jsou kamenné hranoly o výšce zhruba 20 cm, délce 30–60 cm a různé šířce. Používají se pro vytvoření jednoduchého výškového rozdílu, například na rozhraní mezi chodníkem a trávníkem.

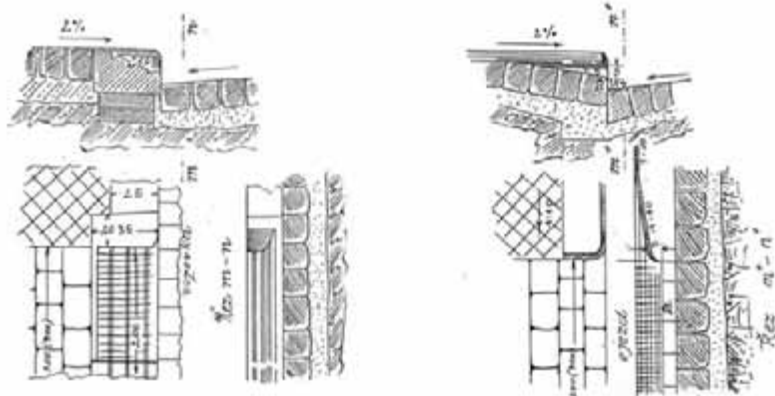
Obrubníky, tak jak je známe dnes, se začaly používat v souvislosti se zavedením zvýšených chodníků. V Praze se pro tento účel nejdříve používaly nastojato osazené opotřebované chodníkové desky ze sliveneckého mramoru. Až později se přímo pro tento účel začaly vyrábět mramorové obrubníky. V roce 1874 bylo doporučeno obruby podezdívat. V jiných městech se obrubníky vyráběly z lokálně dostupných hornin, například vápenců, pískovců a dalších. Postupně se vyvíjel jak jejich tvar a způsob opracování i osazení. S rozvojem automobilové dopravy začaly být používány tvrdší kameny, například žuly, granodiority, syenity a další druhy hornin. V první polovině 20. století pak byly vyráběny ležaté a stojaté obrubníky různých šířek a výšek. Děly se na přímé a obloukové, rozlišovaly se také podle pravého a levého „zámku“. Technické normy určovaly i způsob kamenického opracování.

V souvislosti s různými druhy obrubníků se lišily i úpravy domovních vjezdů v místě obrubníku. Někdy byly dokonce sestaveny ze složitě kamenicky opracovaných částí.

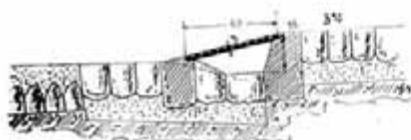
Obr. 89. Řádková dlažba vozovky z opracovaného křemence, vlevo jsou vidět starší vápencové obruby, vpravo novější široké žulové obrubníky.



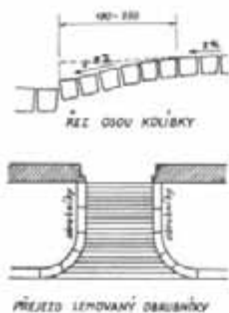
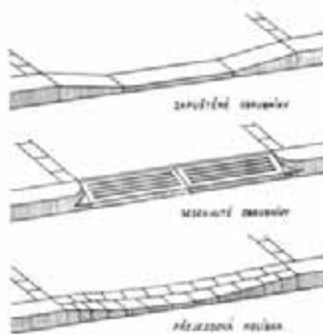
DOMOVNÍ VJEZDY



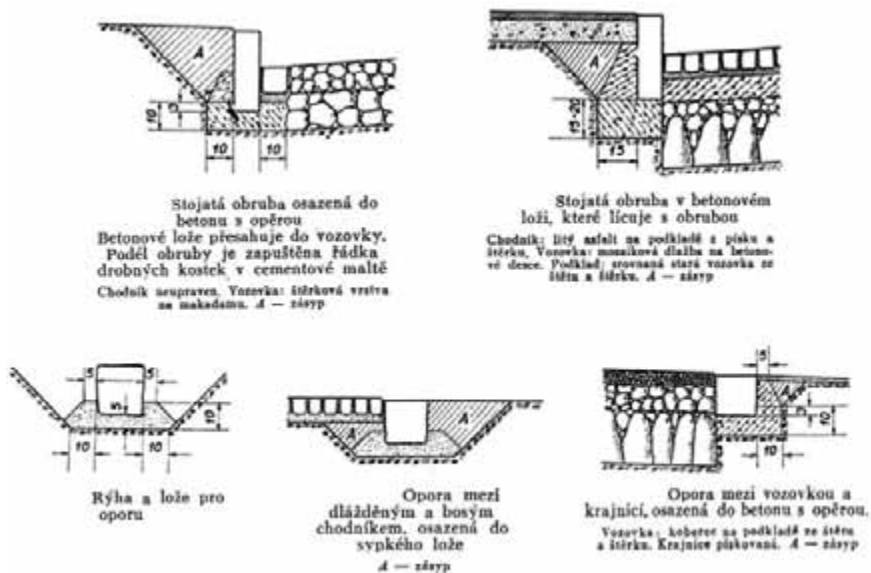
a. Staní zpravo. b. Staní, náhijší zpravo.
Vjezd do domu přes chodník.



Ukážkový vjezd na chodník.



Obr. 90. Příklady úpravy vjezdů do dvorů (přelom 19. a 20. století, polovina 20. století).

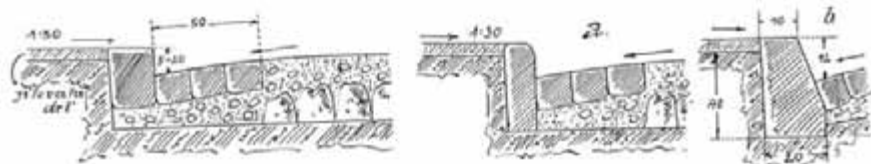


Obr. 91. Příklady obrub zvýšených chodníků a opor mezi různými druhy povrchu (polovina 20. století).



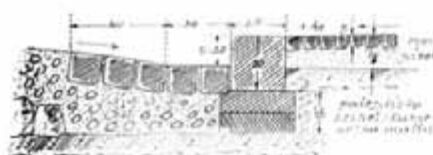
Obr. 92. Řádková dlažba vozovky z opracovaných křemencových krychlí a hranolů s původní vápencovou obrubou, vzniklá v době zavádění zvýšených chodníků. Na fotografii je patrná původní, ručně vyráběná chodníková mozaika a torzo odrazníkového kamene, který byl funkční do doby zavedení zvýšených chodníků.

OBRUBNÍK



Obrubník z kamínků z koteček.

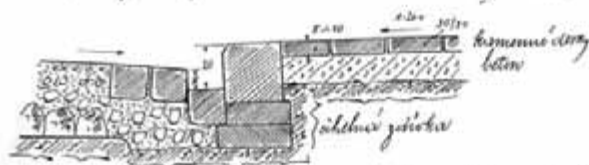
Obrubky obrubníků z desek.



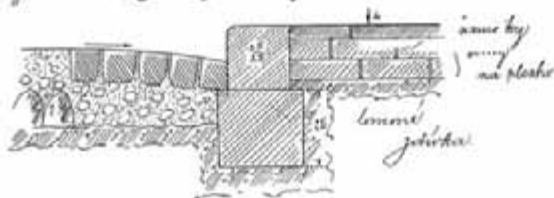
Obrubky z kamínků, želez plochý, sližšího usazení.



*obrubník
čistoty, obrub.*



Obrubky z kamínků, želez zapuštěný, sližšího usazení.



Obrubky z kamínků, želez průřezový, sližšího usazení.



Obrubky z kamínků, želez tučný, sližšího usazení.

Obr. 93. Příklady úpravy okraje zvýšeného chodníku, přelom 19. a 20. století.



Obr. 94. Srovnání novější, široké žulové a starší, vápencové obruby. (Ta byla zprvu tvořena chodníkovými deskami kladenými nastojato.)



Obr. 95. Velká dlažba vozovky, řádky jsou kladeny kolmo na osu ulice.

D.2 Nárožní – odrazníkové kameny

Charakteristika, historie

V úzkých ulicích, na nárožích a vjezdech do dvora byly budovy chráněny proti poškození projíždějícími vozy takzvanými nárožními nebo odrazníkovými kameny. Ochraňovaly soklové zdivo, ostění vjezdů, později i dešťové svody a podobně. Pro tento účel byly používány jak neopracované balvany z různých hornin, tak kamenicky opracované prvky a v období rozvoje litiny byly vyráběny i odrazníky litinové.

Po zavedení zvýšených chodníků ztratily některé z těchto kamenů svoji funkci, protože vozovka se odsunula od budov a ochranu zdiva tak spolehlivě zajistily zvýšené obruby chodníků. Řada odrazníkových kamenů se přesto dochovala dodnes, jako ukázka původního technického doplňku dlážděných povrchů.

Charakter a tvarové řešení odrazníků se lišilo například podle významu ulice v rámci daného sídla. U honosných budov byly kameny přizpůsobeny architektonickému výrazu průčelí. Vznikly tak odrazníky různých tvarů a rozměrů, rozmanitého technického provedení i způsobu ukotvení ke zdivu.

Nárožní kameny lze dělit například podle materiálu a způsobu opracování:

- neupravený kámen (balvan),
- kámen (jednoduše tvarovaný),
- kamenicky opracovaný prvek,
- druhotně použitý stavební kamenný prvek (například zlomek ostění),
- litinový odlitek.



Obr. 96. Nárožní kámen chránící ostění vjezdu do dvora.



Obr. 97. Nárožní kámen unikátního tvaru, vpředu je patrná velká dlažba řádková.



Obr. 98. Seskupení nárožních kamenů.



Obr. 99. Litinové prvky ochraňující zdivo ostění vjezdu do dvora.



Obr. 100. Nárožní kámen vytvořený ze zlomku kamenné římsy.

Obr. 101, 102. Složitě profilované nárožní kameny jsou z pohledu chodce významnou dekorativní součástí průčelí.



D.3 Různé další doplňky kamenných dlažeb

V dlážděných plochách se výjimečně dochovaly i další prvky, které jsou také předmětem památkové ochrany. Lze je totiž považovat za nositele informací o stavbě-technickém vývoji kamenných dlažeb daného sídla. Jsou to například:

Technické prvky odvodnění:

- původní litinové kanalizační mříže nebo jejich kamenná alternativa včetně kamenné obruby;
- kamenné rigoly odvádějící dešťovou vodu.

Ventilační prvky:

- odvětrání podzemních prostor.

Torza původních technických zařízení:

- původní kamenné krycí desky a podstavce;
- původní litinové poklopy (typy dnes již nevyroběné).

Technologické detaily dlážděných ploch:

Součástí dlážděných povrchů jsou často i detaily, které vycházejí ze způsobu kladení, z nutnosti zajistit stabilitu dlažby a podobně, například linky z odlišného nebo jinak kladeného kamene.

Další prvky:

- letopočty s datem provedení dlážděné plochy;
- symboly připomínající významné historické události objektů a podobně;
- odlišná dlažba, která označuje polohu zbouraných budov, fortifikací a podobně.



Obr. 103. Litinová mříž tradičního typu v dlažbě z opracovaných křemencových kamenů.



Obr. 104. Kamenná deska sloužící dříve jako podstavec nedochované brány vyznačený dlažbou z velkých nepravidelných kamenů.



Obr. 105. Novodobá úprava: půdorys nedochované brány vyznačený dlažbou z velkých nepravidelných kamenů.



Obr. 106. Plocha náměstí je dělena třemi řádky drobné kostky na jednotlivá pole, vyplněná asfaltem se zaválcovaným štěrčkem. Kříž z velkých kamenů značí památné místo.



Obr. 107. Původní technický prvek: kombinace kamenné obruby a pevné kovové mřížky (kryjící snad vpust dešťové kanalizace).

E Některé technologické postupy

E.1 Rozebírání kamenných dlažeb

Při rozebírání kamenných dlažeb dochází k úbytku dlažebního materiálu, který je způsobován rozlomením kamenů i tím, že se poškozené kameny po uvolnění z podkladu rozpadnou. Další ztráty vznikají při nakládání a vykládání materiálu za pomoci mechanizace. Pokud není staveniště oplocené, dochází i k odcizení materiálu.

Úbytek kamene však rozhodně nelze při opětovném dláždění řešit rozšířením spár mezi jednotlivými dlažebními kameny. Široké spáry umožní sice snížit spotřebu kamenných prvků, ale zhoršují technické vlastnosti dlážděného povrchu, vyžadují častější opravy a jsou nepohodlné pro chůzi. Při předlažbě je také nutné dodržet obdobné výšky kamenů (střídání kamenů na výšku a na plochu vede k jejich viklání a uvolňování z lože).

Často je proto nutné počítat s doplněním původních kamenných prvků dalším materiálem, obdobnou dlažbou vybouranou z jiných prostor nebo dlažbou nově vyrobenou.

Způsob rozebírání

Rozebírání původní dlažby nesmí vést k poškození jednotlivých prvků. Při šetrném ručním postupu je podíl poškozených nebo zničených kamenů menší než při použití mechanizace, elektrického nářadí a podobně. Niže uvedený způsob rozebírání lze zobecnit na všechny druhy dlažeb s přihlédnutím k velikosti prvků a druhu horniny.

Vybourání velké dlažby: Důležité je opatrné uvolnění spár jedné kostky (doporučuje se menší kostka s velikými spárami), její vyviklání a vyjmutí (vylamování železnými tyčemi je nepřípustné kvůli poškození okolních kostek). Očištění kostek se nesmí provádět na nové dlažbě nebo na loži, odstraněný materiál se odveze ze staveniště, před novým dlážděním se vybourané kostky roztřídí.

Velikost dlažebního prvku

Velikost v kombinaci s druhem kamene významně ovlivňuje míru poškozování dlažebních prvků (například desky z křehkého kamene jsou choulostivější než drobné kostky z obdobného materiálu). Větší prvky je možné po rozlomení upravit a použít alespoň jejich části.

Druh horniny

Podle druhu a struktury horniny je možné odhadnout příčiny poškození dlažebních prvků. Například prvky z tvrdých kamenů se stejnosměrným lomem jsou méně náchylné na poškození, například rozlomení, než prvky z vrstevnatých hornin. Petrografický rozbor pomůže určit případná rizika i způsob dalšího zacházení a nového dláždění.

Dlažební lože

Rozebírání dlažby v pískitohlinitém loži je jednodušší, kamenné prvky se dobře oddělují od podkladu a lze je snadno očistit (na rozdíl od kamenných prvků uložených například v loži betonovém).

Způsob přemístování

Nakládání a vykládání z nákladních vozů i používání strojů může vést k poškození jednotlivých kamenů. Pro každý druh dlažby je proto třeba určit vhodný způsob nakládání a v odůvodněných případech například i přemístování dlažebních prvků na paletách a podobně.

E.2 Odstraňování asfaltového přelivu z kamenné dlažby

Pracnost odstranění asfaltu i procento poškozených kamenů závisí na druhu a stáří asfaltu, druhu horniny i velikosti dlažebního prvku. Odstranění asfaltu je technicky proveditelné a často i jednoduché.



Obr. 110. Bourání asfaltového koberce přelitého přes chodníkovou mozaiku. Tento koberec lze často jednoduše odstranit.



Obr. 111. Původní tmavá chodníková mozaika dochovaná pod asfaltovým kobercem a původní světlá mozaika dochovaná bez asfaltového přelivu.



Obr. 113. Široké spáry jsou příčinou uvolňování kostek z podkladu. Kamenná drť umožňuje zatékání dešťové vody do spodní konstrukce.



Obr. 112. Vzorek způsobu dláždění z původní vybourané dlažby. Kvůli úspoře materiálu jsou kónické kameny chybně kladeny na plocho.

E.3 Některé poruchy kamenných dlažeb

Příčiny zvlnění dlážděného povrchu:

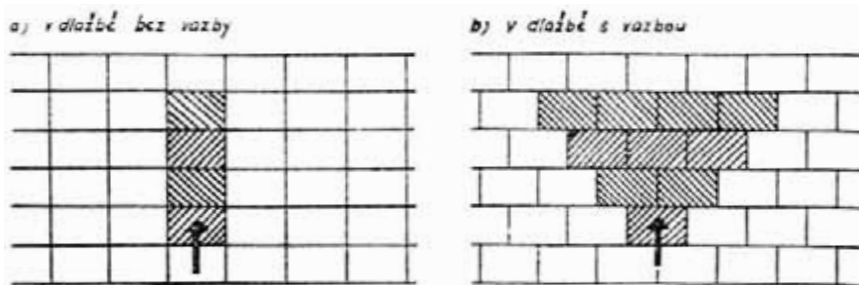
- porucha spodní nosné konstrukce, na které je dlažba položena;
- pokles a vymývání spodních vrstev způsobené špatným odvedením dešťové vody z nosné konstrukce dlažby.

Příčiny uvolňování kostek z podkladu:

- nesprávná skladba kostek, v níž kostky nejsou vzájemně vázány a uvolňují se. Obecně platí, že spolupůsobení kostek zajišťují prostřídané spáry (viz obr. 85);
- správná skladba kostek, ale široké spáry, které způsobují, že kostky opět nespolečně působí a viklají se;
- velké dopravní zatížení, jež kostky uvolňuje a postupně vytrhává z lože – například zajíždění vozidel na chodníkovou mozaikovou dlažbu.

Vliv použité horniny:

- rozpad dlažebních prvků na části podle způsobu dělení horniny, například odloupávání vrstev;
- rozpad dlažebních prvků na menší části vlivem nízké mrazuvzdornosti horniny;
- velká nasákavost horniny vedoucí při mrazu k roztrhání dlažebních kamenů;
- přílišné ohlazení horního líce kamenů z měkkých hornin.



Obr. 114. Vzájemné spolupůsobení kostek v dlažbě s řádkovou skladbou.

Uzavření povrchu

Při zálivce cementovou maltou je povrch dlažby příliš uzavřený a nerozebíratelný, navíc potřísněné kameny nelze očistit. V místech styku s budovou tento uzavřený dlážděný povrch (obdobně jako asfaltový) někdy způsobuje vztlínání zemní vlhkosti do zdiva.

Průběžné opravy dlážděných ploch jsou nutným předpokladem kvality dlážděných povrchů.



Obr. 115. Dlažební práce vyžadují zkušenost, zručnost i dobrou fyzickou kondici.

F ODBORNÁ LITERATURA A PRAMENY

Informace o vývoji a používání kamenných dlažeb jsou jedním z výstupů grantového projektu Ministerstva kultury ČR. Ten byl zadán pro období 1997–2003 pod názvem Historické kamenné dlažby (č. KZ 97P03OPP13). Řešitelský tým byl složen z odborníků různých oborů: architektura, stavitelství, dopravní inženýrství, archivnictví, historie, archeologie, petrografie, geologie.

Řešitelský tým: Ing. akad. arch. Hana Zachová; archivní řešerše a historie: PhDr. Luboš Lancinger, CSc., Mgr. Martin Ebel, Mgr. Petra Načeradská; archeologie: PhDr. Jarmila Čiháková, Mgr. Jan Havrda; geologie a petrografie: RNDr. Jason Schützner, doc. RnDr. Venceslava Schütznerová, DrSc., RNDr. Milan Hušpauer, RNDr. Ivana Bursíková, RNDr. Jan Zavřel a další.

Průzkumy in situ, fotodokumentaci a zákresy dochovaných vzorů a skladeb dlážděných ploch, stavebně-technické a urbanisticko-architektonické aspekty venkovních dlážděných ploch provedl a zpracoval projekční ateliér Ing. akad. arch. Hany Zachové.

Výběr z literatury:

Bárta, R.: *Mramorová chodníková mozaika*, Praha 1930.

Československé, české a oborové technické normy.

Halla, H.: *Dlaždičství se zřetelem k novodobým vozovkám*, Praha 1936.

Judrovský, R.: *Kamenictví. Tradice z pohledu dneška*, Grada Publishing, Praha 2001.

Lerch, J.: *Dlažby a jiné úpravy povrchů uličních a silničních*, Praha 1938.

Lerch, J.: *Příručka pro dlaždiče*, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1955.

Lerch, J.: *Stavba městských ulic – příručka pro projektování a provádění komunikačních staveb v městech a sídlištích*, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1955.

Lerch, J.: *Technologie pro I. ročník odborných učilišť a učňovských škol, učební obor: dlaždič – 0614*, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1961.

Lerch, J.: *Technologie pro II. ročník odborných učilišť a učňovských škol, učební obor: 36-74-2, dlaždič*, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1976.

Rochla, M.: *Stavební tabulky*, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1987.

Syrový, B.: *Kámen v architektuře*, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1984.

Špaček, K.: *O stavitelství silničním a zemních pracích – dle výkladů prof. ing. K. Špačka*, II., upravené vydání, část A, B, C, D, vydal spolek posluchačů inženýrství, Praha 1911.

Volf, M.: *Těžba a zpracování kamene, pro 1. a 2. ročník učebního oboru kameník*, 1. a 2. díl, Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1983.

Příloha 3

MOZAIKOVÁ DLAŽBA A PRAŽSKÉ CHODNÍKY

Ladislav Špaček

Tato příloha je věnována mozaikové dlažbě, používané v druhé polovině 19. a v první polovině 20. století pro úpravu povrchu pražských chodníků. Takzvaná pražská mozaika se (jak již bylo uvedeno v Příloze 2) stala vzorem pro výdlažbu mnoha dalších sídel. Někde byla napodobována dosti důsledně, jinde dlaždiči vytvářeli z obdobných malých kostek vlastní vzory. Zcela odlišná byla chodníková dlažba těch měst, v nichž byl ve stejném období používán charakteristický místní kámen.

Při obnově památkově významných komunikací je v jednotlivých lokalitách třeba důsledně vycházet ze způsobu provedení, který je v daném místě historicky doložený. Bylo by velkou chybou mechanicky přenášet vzory a detaily provedení pražské mozaiky do jiných měst a obcí.

Rozšíření mozaikové dlažby v Praze souvisí především s mimořádným rozvojem města ve druhé polovině 19. století. Dostatek kvalitního mramoru z lomů, které nebyly příliš vzdálené od centra, a snaha reprezentovat umožnily masivní rozšíření štípané mozaikové dlažby na většině chodníků ve městě. Rozvoj pokračoval i v první polovině 20. století. Používal se mramor ve dvou barvách – růžové a šedé. Ve zcela výjimečných případech byl použit i mramor čistě bílý, jednalo se však pouze o chodníky u významných budov, jako byla například Nová radnice, Obecní dům, některé kostely, ministerstva a soudní budovy. Tříbarevné vzory, doložené pro stejnou dobu z mimopražských lokalit, jsou v Praze dochovány jen ojediněle. Vzhledem k nestejně velikosti štípaných kostek a jejich nepravidelnému tvaru dovozovala štípaná mozaika provedení vzorů značně složitých. Ty se však do současnosti zachovaly pouze výjimečně a často jen ve fragmentech. Vždy se používalo řádkové kladení (nikoliv obloučkové), a to i v případě, že byla štípanou mozaikovou dlažbou pokryta větší plocha bez vzoru.

Jeden z nejobvyklejších vzorů, běžně používaný ještě v 50. letech 20. století, byla takzvaná sedmdesátka s dámou (v řezané mozaice je velmi deformovaná, a proto s dámou nevhodná) i bez dámy. Složitější je vzor s draky (volně nebo v rámech), který vychází dobře i v mozaice řezané. Další vzor, kdysi obvyklý zejména v oblasti Vínohrad a Žižkova, představují hvězdy a kříže, různě se lišící v detailech. Je velmi složitý a vzhledem k zakřivenému protínání pásů jej nelze provést v mozaice řezané. Dochází při tom k takovým deformacím, že vznikne téměř jiný vzor. Oblíbeným vzorem zejména na úzké plochy byla šachovnice (dáma), která je vhodná také pro řezanou mozaiku.

Všechny uvedené vzory se používaly rovněž i na koso, ve vybarvení pozitivním i negativním (obrácené barevné řešení), čímž bylo dosaženo větší variability. Existovaly ještě další vzory, které máme z jednotlivých lokalit dokumentovány, ale i takové, které se v terénu nepodařilo vůbec zachytit (například některé bordury). Mimofádními prvky ve škále vzorů jsou data a různé nápisy, jež se spolu se složitou kombinací vzorů vyskytují na určitých významnějších místech (například u morových sloupů). Výjimečně byla používána i velmi drobná mozaika.

Uplatnění vzorů na chodnicích mělo svou zákonitost, která dnes většinou není respektována; snad i proto, že se o ni projektanti ani prováděcí firmy nezajímají. Skutečnost, že řadu vzorů nelze v řezané typizované mozaice provést (respektive lze je provést pouze za cenu značné deformace tvaru a proporcí), má na tuto situaci jen částečný vliv; správné řešení totiž nespočívá jen v provedení vlastního vzoru a zachování jeho detailů a proporcí, ale také v rozvrhu na dlážděné ploše. Některé vzory nejsou pro vhodné každou plochu. Pokud byl vzor aplikován rovnoběžně s fasádou, byly jeho prvky zásadně používány vcelku, pokud byl kladen na koso, byly prvky užívány pouze celé a půlené (půlené byly rozděleny diagonálně). Zbytek plochy doplňovala u kraje chodníku více či méně ozdobná bordura a jednobarevný lem u domu, který vyrovnával jednotlivé výstupky a nerovnosti fasády, ale nekopíroval je, aby se dosáhlo pravidelné plochy pro rozvržení vzoru. Někdy dobiehal vzor na koso až k fasádě bez vyrovnávacího lemu. Zřídka byl u velkých nepravidelných ploch použit vzor celoplošně jako koberec nebo byly vytvořeny zvláštní kreace, vázané pouze na konkrétní stavbu a jinde neuplatněné (například před Obecním domem; dlažba se zde bohužel nezachovala, ale existuje její fotografická dokumentace).

Ozdobná bordura u obrubníku byla řešena tak, aby se opticky nespojovala se vzorem, běžné byly jednoduché varianty z barevně prostřídáných jednoduchých nebo zdvojených řádek, existovaly však i bordury značně dekorativní – někdy byla v borduře použita i dáma na koso. Průběh vzoru přes nároží byl většinou upraven (zakřiven) tak, aby probíhal i nadále plynule a na nároží nebyl přerušen žádnou hladkou ani jinou plochou.

Vzory se často střídaly podle jednotlivých objektů (i podle vůle majitele domu), někde naopak probíhaly složité vzory po obou stranách celé délky ulice. Měnit se mohly pouze na rozhraní objektů, méně často na nároží, nikoli uprostřed prostranství před objektem.

U zařízení vsazených do dlažby (například hydranty, poklapy, lucerny a podobně), se zásadně žádná bordura nepoužívala, a to ani u rabat a jiných ploch okolo stromů (používán byl pouze zpevňující lem z velkých žulových kostek). Důvodem byla snaha, aby se druhotně vsazené prvky uplatnily co nejméně; proto se nejen nezdůrazňovaly, ale bývaly osazeny bez ohledu na vzor, který se jim nikdy nepodřizoval.

Obrubníky chodníků jsou v Praze nejčastěji masivní žulové, které časově odpovídají největšímu rozvoji mozaikových dlažeb ve druhé polovině 19. a v první polovině 20. století. Vždy byly vyměřeny a vyrobeny naprosto

přesně, tak aby beze zbytku „oběhly“ celý blok domů s chodníky včetně všech zakřivených úseků. Byly pokládány na sucho a spojovány na sucho v zámku, jehož pozitivní část směřovala při pohledu z chodníku vždy doprava. V mnoha případech byly pro přejezd chodníku do objektů obrubníky speciálně tvarovány, nejen zešikmením horní plochy, ale i úpravou navázání na běžný obrubník. Neodbornou současnou manipulací jsou právě tyto velké žulové obrubníky poškozovány nejvíce v historii (daleko více, než je poškodily pásy tanků za okupace roku 1968). Při akci za „bezbariérové chodníky“ se jejich velká část nahradila dlažebními kostkami, místo aby se ponechaly na místě a zapustily (zejména pro oblé nárožní obrubníky není pro jejich přesný polo-měr a délku jinde využití), při úpravě komunikací se kvůli neodbornému zacházení lámou a poškozená místa jsou hrubě doplňována betonem. Nerespektuje se často ani směr zámku a u kamenných doplňků ani šířka původního obrubníku.

Starší obrubníky byly z růžového mramoru, úzké a bez zámku. Ve 20. století byly nahrazovány a doplňovány žulovými úzkými obrubníky stejného tvaru. Dalším typem (zřídka se vyskytující) jsou mramorové obrubníky se zámkem, menší než masivní žulové.

Zajímavým reliktem, který se dosud v dlažbě některých chodníků vyskytuje, jsou stopy po bývalých anglických dvorcích. Ty byly zřizovány ve druhé polovině 19. a začátkem 20. století, aby se zajistilo denní osvětlení suterénním prostorám. Zachovalo se jich jen poskrovnu, jakkoli byly v době svého vzniku hojné. Dokladem jejich dřívější existence mohou být například kamenné obrubníky, které nesou známky po odstraněném zábradlí (není to však podmínkou, protože ne vždy do nich bylo zábradlí kotveno shora). Při opravě chodníků tyto relikty velice často bez dokumentace mizí.

Chodníky jsou v současnosti nově dlážděny většinou bez ohledu na původní vzor, který může být zachován třeba ve fragmentech nebo i pod živичným krytem. Není přitom zpravidla ani dokumentován. I v případě, že je zachováno větší množství původního štípaného materiálu, bývá často poškozen natolik, že se ho většina nedá znovu použít. Snaha Národního památkového ústavu o respektování podmínek, směřujících k jeho zachování, použití a obnově původního vzoru, se většinou míjí účinkem.

V Praze se při dokumentaci dosud zachovaných reliktnů bohužel nepodařilo zachytit ani všechny původní vzory a řada fragmentů zmizela i v průběhu této práce.

Obrazová část



Obr. 1. Sedmdesátka s dámou, správné provedení. Střední čtverec (dáma) je vždy o něco (1–2 řady kostek) větší než ostatní části vzoru, které jsou čtyřřadé.

Obr. 2. Sedmdesátka (bez dámy). Správné provedení s ojedinělým bílým mramorem, použitým vzhledem k významu budovy. Vzor probíhá plynule kolem budovy a je zakřiven kolem nároží. Byl poškozen při předláždění.





Obr. 3. Nesprávné provedení vzoru sedmdesátka s dámou. Středový čtverec je čtyřřadý jako ostatní části vzoru, ale má být větší.



Obr. 4. Nesprávné provedení vzoru sedmdesátka s dámou. Středový čtverec je výrazně menší než ostatní části vzoru, ale má být větší. Příklad je o to horší, že byla použita původní štípaná mozaika, z níž mohl být bez problému proveden kterýkoli z historických vzorů.

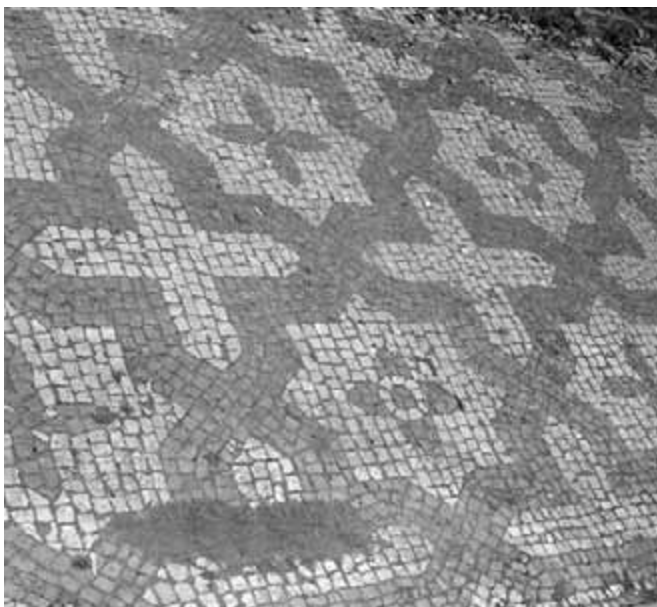


Obr. 5. Rámy s draky na koso, varianta s kříží v křížení, správné provedení. Vzor má dobré proporce i diagonální půlení prvků a vhodnou vícepramennou borduru.



Obr. 6. Nové provedení vzoru rámy s draky na koso z řezané mozaiky se správným rozvržením vzoru na odpovídající ploše chodníku, správným půlením prvků a vhodnou vícepramennou bordurou u kraje chodníku.

Obr. 7. Hvězdy a kříže, správné provedení s dobrým ukončením vzoru u okraje (propojení pásů) a vhodnou vícepramennou bordurou. Jako středový prvek bývala nejčastěji používána čtyřlístá rozeta nebo čtverec.





Obr. 8. Hvězdy a kříže, správné provedení s neobvyklým pojetím vzoru pouze s obvodovou linií.

Obr. 9. Nesprávné provedení vzoru hvězdy a kříže. Přesný tvar kostek řezané mozaiky neumožňuje kvalitní provedení vzoru především vzhledem k zakřivenému protínání pásů. V tomto případě nejsou dodrženy ani proporce.





Obr. 10. Šachovnice (dáma),
správně obnovené provedení vzoru s vícepramen-
nou bordurou a úzkými
žulovými obrubníky.



Obr. 11. Původní vzor s kříží kolem kostela sv. Petra. Správné provedení s ojedinělým bílým mramorem, použitým vzhledem k významu budovy.



Obr. 12. Nevhodné předláždění se zbytečným použitím nového materiálu. Původní měkkost a malebnost vzoru (viz obr. 11) byla zcela setřena.



Obr. 13. Složitá kombinace správně provedených vzorů s datem 1903. Při opravě poškozené části dlažby (viz vlevo dole) bude nutné použít původní sekané kostky a vzor pečlivě doplnit.



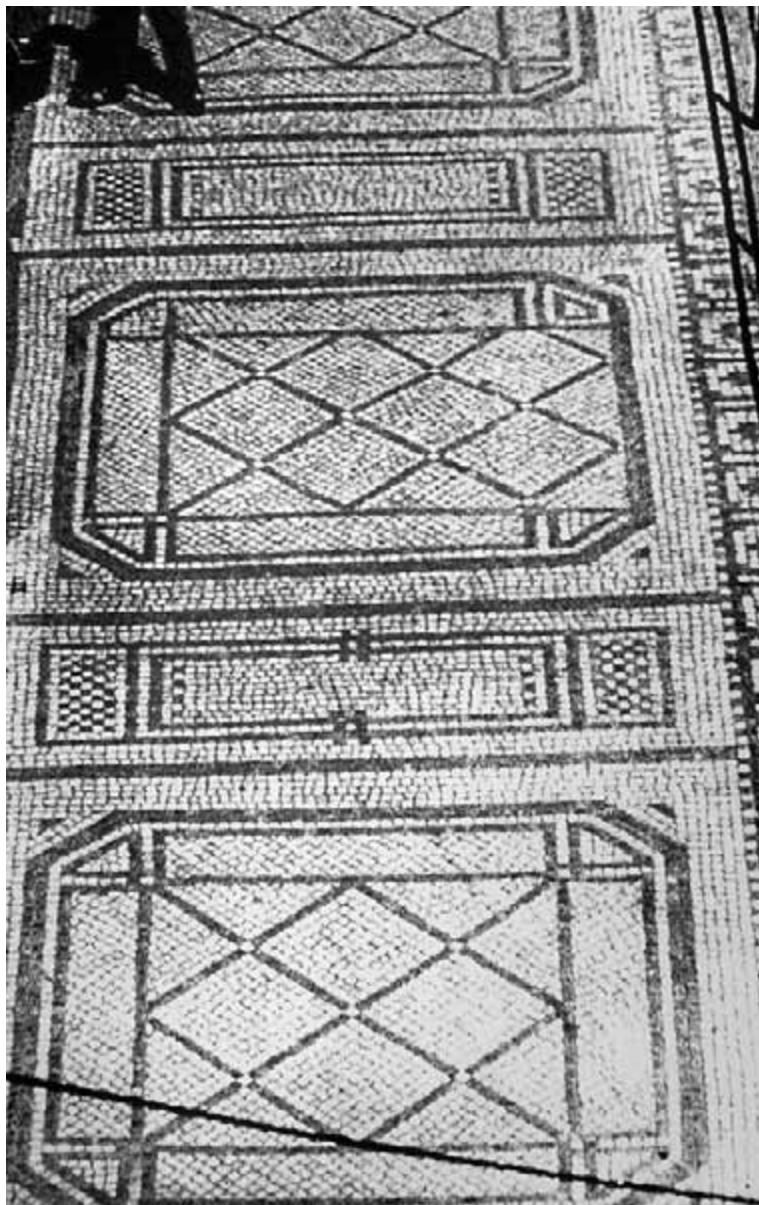
Obr. 14. Nevhodné novodobé uplatnění nápisu v chodníkové dlažbě, k němuž se navíc přidává nevhodné obloučkové dláždění plochy.



Obr. 15. Mimopražská ukázka náročného třibarevného vzoru. V Praze podobný případ není dochován.



Obr. 16. Nesprávné rozvržení vzoru na ploše chodníku. Vzor má pokrývat celou plochu chodníku, a nikoliv působit jako běhoun. V některých místech by bylo možné aplikovat vzor na šířku několikrát.



Obr. 17. Část dokumentace historické dlažby v okolí Obecního domu. Složité vzory různě řešených ploch chodníků byly vzhledem k významu budovy původně provedeny s dominující bílou mozaikou.



Obr. 18. Tentýž vzor v současné době. Snaha o obnovu původního stavu nedosáhla cíle především pro použití nekонтрастního materiálu (nebyl použit bílý mramor, kterým se na jiných místech plýtvá) a řezané mozaiky. Nákladně obnovený vzor je nezřetelný.



Obr. 19. Ojedinělý individuální vzor s trojbarevnou mozaikou.



Obr. 20. Nesprávné použití vzoru pro daný tvar chodníku. V rámci šířky chodníku se má uplatňovat vždy celý prvek vzoru nebo jeho polovina, nikoliv neúplné, klínovitě se zmenšující výseky.



Obr. 21. Nesprávné provedení přechodu pro nevidomé bez respektování vzoru chodníku.

Obr. 22. Nesprávné lemování u fasády. Lem má zarovnat její nerovnosti a nepravidelnosti (nikoliv je opisovat), a vytvořit tak pravidelný čtyřúhelník pro aplikaci vzoru.



Obr. 23. Nesprávné rozvržení vzoru, k němuž došlo při pokládání dlažby. Dlaždilo se z protilehlých stran a vzor se uprostřed „nesešel“. Také samotný vzor je proveden nesprávně, středový čtverec má být větší.



Obr. 24. Nesprávné vytváření pseudostylových novotvarů. Kubistická ani jiná architektura se až na výjimky nepromítala do vzorů chodníků, mozaiková dlažba byla svébytná.



Obr. 25. Ukázka nevhodnosti řezané mozaiky k provedení jemnějších detailů.



Obr. 26. Vložené prvky se nezdůrazňovaly žádným druhem lemu nebo ozdobné bordury. Šlo o to, aby se pokud možno neuplatňovaly.



Obr. 27. Nesprávné lemování vložených prvků, které se mají v chodníku uplatňovat co nejméně.



Obr. 28. Správné provedení rabátka (nedlážděné plochy u paty stromu) bez respektování vzoru a bez bordury v chodníkové mozaice, pouze se zpevněním okraje velkými žulovými kostkami.

Obr. 29. Nesprávné lemování plochy u paty stromu. Vložené prvky, včetně rabátek, se bordurou v chodníkové mozaice nezvýrazňovaly. Hodnotným prvkem je krycí mříž.





Obr. 30. Běžné masivní žulové obrubníky, kladené na sucho a se zámek směřujícím doprava.



Obr. 31. Běžné masivní žulové obrubníky byly na nárožích vždy speciálně tvarovány, aby přesně kopírovaly průběh okraje chodníku.



Obr. 32. Nevhodnou neodbornou manipulací jsou obrubníky často otlučeny a polámany a mnohdy jsou navíc následně necitlivě opraveny betonem.

Obr. 33. Nejstarší typ obrubníků. Jsou úzké, mramorové, kladené na výšku. Stejný tvar mají i pozdější subtilní obrubníky žulové.





Obr. 34. Zrušený anglický dvorek. V ploše chodníku zůstaly zachovány žulové obrubníky.



Obr. 35. Nevhodné zacházení s cenným materiálem. Při zřizování bezbariérového přechodu a výkopu byla brutálně poškozena atypická dlažba ze žulových desek, skládaná do vzoru.

Příloha 4

VENKOVNÍ KOMUNIKACE S PRAŠNÝM POVRCHEM

*Připravil Bohumil Štumpa
Zpracoval Alfréd Schubert*

Do této kategorie patří především kalené vozovky a prosívkové i mlatové prachové chodníky. Uvedené technologie lze použít i pro úpravy venkovních prostranství (například nádvoří a čestných dvorů některých zámků). V poslední kapitole jsou uvedeny úpravy cest pro jezdce na koni a cyklostezek.

A Vozovky kalené

Ještě v první polovině 20. století tvořily silnice s kalenou vozovkou převážnou část silniční sítě. Kalená vozovka se skládá z kamenného základu a vrstvy druhořadého štěrku, na kterém je jako kryt provedena pojízdná vrstva z prvotřídního štěrku, zakaleného jílem. Takové silnice jsou pružné, bezhlučné a snadno opravitelné, ale také velice blátivé a prašné. Zmíněná úprava je proto vhodná pouze pro méně frekventované vozovky. Pro silnice s živým automobilovým provozem je nedostačující.

Podle kamenného základu vrstveného na upravenou silniční pláň rozeznáváme dva druhy zakalených vozovek: štětované a makadamové.

A.1 Vozovky štětované

Při budování tohoto druhu zakalených vozovek se na upravenou silniční pláň položí vrstva štětu. (Štět je lomový kámen, posazený na ostro, tedy špičkou nebo ostrím nahoru ve vrstvách kolmých k ose silnice. Kameny jsou kladeny na vazbu a palicí dobře uklínovány odštěpky kamene.) Výška štětu bývá zpravidla 20–25 cm. Na důkladně klínováním utaženou štětovou vrstvu se rozprostře 10–15 cm vysoká vrstva hranatého štěrku velkého zrna, který se při současném vyrovnávání dolíků utáhne těžkým válcem. Po vyrovnání se povrch pohodí jilovitým pískem a pokropí, aby vznikl kal. Ten se při dalším válcování rozhání silničními kartáči, až vyplní mezery mezi štětovými kameny, štěrkem, jejich úlomky a drtí. Finální vrstvu tvoří pohoz zrnitým pískem nebo jemnou kamennou drtí, která se získává jako odpad od drtičů. Výborně se hodí drť vápencová, míchaná v poměru 1 : 1 s vápencovým prachem. Při opravě zakalených vozovek se doplňuje jen štěrková vrstva, do štětu se zpravidla nikdy nezasahuje.

A.2 Vozovky makadamové

(Vozovky mají jméno po anglickém inženýrovi Mac-Adamovi, který kolem roku 1820 začal stavět silnice tímto způsobem.)

Tato vozovka se provádí jen ze šterku, bez podkladní štetové vrstvy. Podkladní šterk velikého zrna (7–15 cm), takzvaný makadam, se rozprostře po silniční pláni a převálcuje. Na vyrovnání dolíků se používá tvrdý a houževnatý šterk menšího zrna. Povrch se za neustálého válcování vyrovná drobným kvalitním šterkem. Po zakalení jílem se kamenina pohodí zásypkou, nejlépe kamennou drtí nebo jílovitým pískem. Makadamové silnice jsou stavěny pouze na tvrdou a suchou pláň. Jejich výhodou je jednoduchost realizace a možnost provádět všechny práce strojně. Kombinace obou způsobů stavby silnic (se štetem i bez něho) na jedné trase je možná a často se jí používalo.

Oprava makadamových vozovek se provádí následujícím způsobem: vozovka se rozdrásá, aby se nový šterk spojil se starou kameninou. Na rozdrásaný povrch se v celé šíři silnice rozprostře nová vrstva šterku a za neustálého válcování se vyrovná. Podkladem pro novou šterkovou vrstvu má být jen starý šterk velikého zrna. Zakalení šterku a provedení zásykové vrstvy je stejné jako u silnic nově budovaných.

B CHODNÍKY PROSÍVKOVÉ (PÍSKOVANÉ) A MLATOVÉ

B.1 Chodník pískovaný zakalený navětralým materiálem

Je to chodník pohodlný pro chůzi a snadno opravitelný (například po pokládání nových vedení inženýrských sítí do země). Jeho základ bývá obyčejně sypaný. Může jím být například 10 cm vysoká vrstva štěrku zasypaného drtí tak, aby po zaválcování vrstvy byla drť alespoň 1 cm nad štěrkem, nebo 20 cm vysoká vrstva materiálu ze zbořené stavby a na ní vrstva kamenné drti (cca 3 cm). Na suchém a nepodajném spodku stačí jako základ položit 5 cm vysokou vrstvu hrubé drti.

Tento základ se pohodí asi 2 cm vysokou vrstvou vazného písku nebo navětralou vápencovou drtí (takzvanou šotolinou) s prachem a převálcuje se asi pětkrát malým válcem. Potom se důkladně pokropí. Vzniklý kal se košťaty vhání do základu. Přebytečný se z chodníku odstraní. Po zaválcování se chodník pohodí ostrým pískem nebo drtí (průměr zrna 3–6 mm, síla vrstvy asi 0,5 cm) a znovu se uválcuje. Pískované chodníky jsou schůdné ještě při 25% spádu. Jsou pružné, snadno rozebíratelné, drsné a při pečlivém provedení jen mírně blátivé a prašné.

B.2 Chodník pískovaný zakalený vápennou maltou

Jeho základ je stejný jako u chodníku zakaleného navětralým materiálem (viz předchozí podkapitolu). Rozdíl spočívá v tom, že na zakalení se používá vápenná malta. Základ tvoří 10 cm vysoká vrstva štěrku, která se vyrovná kamennou drtí a převálcuje. Drť se rozprostírá tak, aby štěrk byl po převálcování drtí úplně zakryt. Uválcovaný povrch se pohodí směsí kopaného písku a vápenného hydrátu připravenou v poměru 4 : 1. Pohoz se pokropí a vytvořená řídká vápenná malta se košťaty zatírá do drti. Povrch se pak posype jemnou drtí nebo ostrým pískem a po 4–6 dnech se může otevřít pěšimu provozu.

B.3 Chodník mlatový prachový

Základ tohoto chodníku je stejný jako u chodníků popsaných v předchozích dvou podkapitolách. Uválcovaný povrch základové vrstvy štěrku vyrovnaného kamennou drtí se pokropí. Kamenný prach (odpad od drtičů, prosévána frakce o velikosti zrn 0–3 mm) se homogenizuje v betonářské míchačce a zpracuje

do konzistence zavlhle betonové směsi. Další postup je stejný jako při kladení betonového polštáře. Směs se udusá dřevěným pýchem do vrstvy cca 10–15 cm silné a strhne prknem do roviny. Po zaschnutí vznikne velice kompaktní a drsný koberec, který nepropouští vodu a kterým neproroste vegetace. Při provozu se z povrchu stále oddělují zrna prachu, takže se chodník nikdy nevyšlape do hladka. Jeho povrch je mírně prašný s barvou závislou na použitém prachu, například tmavě šedozelenou z rul nebo světlou ze žul. Tento chodník se dobře uklízí a lze ho splachovat vodou. Vyžaduje však perfektně odvodněné podloží. Nelze ho zřídit na rozmáčené pláni. Pokud není lemován obrubníkem, dochází k odlamování okrajů. Oprava tohoto typu chodníku je dosti pracná. Je nutné vybourat celé části až na štěrk a nanést nový prachový polštář.

Mlatové cesty z uválcované lomové kamenné výsivky (o velikosti zrna 0–4 mm) byly úspěšně realizovány i v současné době.

C CESTY PRO JEZDCE NA KONI A CYKLISTICKÉ STEZKY

C.1 Cesty pro jezdce na koni

Tyto cesty mají být široké 3 m a zřizují se ze směsi drobnějších oblázků smíchaných s režným pískem v poměru 1 : 1. Tloušťka vrstvy je asi 15–20 cm. Povrchová oblázková vrstva musí být dobře odvodněna, a proto se mnohdy podsyává vrstvou šterku nebo se její podklad odvodní jiným způsobem. Jízdní dráha by měla být stále zavlhlá, protože se z ní zvedá mnoho prachu. Sypou se na ni proto hrubé dřevěné piliny a občas se kropí. Tato úprava zabraňuje zvíření prachových částic. Cesta se upravuje ocelovými hráběmi nebo hrably a povrch se potom rovná vlečenou mokrou houní.

C.2 Cyklistické stezky

Tyto komunikace jsou budované až v posledních dvaceti letech. Většinou se jedná o vyhrazené pruhy stávajících cest. Jako samostatné stezky vznikají úpravou bývalých polních cest nebo lesních pěšin. V normě jsou doporučeny povrchy stezky z asfaltu nebo betonu, ale pokud se stezka zřizuje v přírodním prostředí, lesích nebo přírodních parcích, je vždy vhodné přizpůsobit její úpravu povrchu místních komunikací a chodníků. V takovém případě jsou vhodné povrchy prosívkové i mlatové prachové. Cesty makadamové, zakalené jílem a pohozené kamennou drtí realizujeme jen v naprosto suchých úsecích. Úpravy lesních cest s použitím řezané kulatiny nebo tyčoviny jsou nevhodné, protože za mokra jsou stezky s tímto povrchem velmi kluzké.

Uvedené silnice a chodníky s prašným povrchem se zřizovaly ještě před padesáti lety. Jejich konstrukce je dodnes natolik pevná, že před pokrytím asfaltovým kobercem nemusela být zesílena. Zbaveny svého prašného povrchu slouží na mnoha místech i v dnešní době. Dynamické namáhání, které způsobuje dnešní automobilová doprava, však posouvá původní štětové a makadamové základy takových silnic k hranici jejich únosnosti.

D Odborná literatura

Špaček, K.: *Stavitelství silniční*, Praha 1919.

Lerch, J.: *Dlažby a jiné úpravy povrchů uličních a silničních*, b. m., b. d.

Příloha 5

NÁZVOSLOVÍ

Hana Zachová

Až do roku 1931, kdy vznikla 1. československá technická norma *Dlažební kámen*, přinášel technický vývoj kamenných dlažeb rovněž novou terminologií, která se často odlišovala krajově. Ale i v později následujících normách byly některé názvy měněny a zaváděno nové označení. Uvedený seznam nejdůležitějších odborných názvů zahrnuje převážně terminologii druhé poloviny 20. století.

Bordura – lem, ozdobný okraj, pás dlažby, lemující základní plochu buď podél obrubníku, nebo budovy. Dříve i se samostatným vzorem.

Deska, dlaždice – pravidelně opracovaný prvek většinou ve tvaru čtverce nebo obdélníku, šířka a délka významně převyšují výšku (dříve se vyskytovaly i jiné názvy, například plotna, velký kámen). Ložná plocha u původních prvků je opracovaná jen hrubě. Dle ČSN En 1341 (72 1861): jakýkoliv prvek přírodního kamene používaný jako dlažební materiál, jehož jmenovitá šířka je větší než 150 mm a také je obecně minimálně dvojnásobkem tloušťky.

Deska opracovaná – ČSN En 1341 (72 1861): deska s upraveným vzhledem, který je výsledkem jedné nebo několika úprav povrchu (mechanických nebo tepelných).

Dlažba – ČSN 736131: krytová vrstva na pozemní komunikace a dopravní plochy vytvořená z dlažebních prvků.

Dlažba drobná – dlažba z drobných kostek – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.4.

Dlažba kamenná – povrch pojízdnych a pěších komunikací složený z kamenných prvků.

Dlažba kroužková, obloučková (segmentová) – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.4.

Dlažba mozaiková – dlažba z mozaikových kostek – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.5.

Dlažba „na divoko“ – viz Přílohu 2, podkapitolu C.1.

Dlažba řádková – řazení prvků vedle sebe do řad, další určení dle vzájemné polohy spár v jednotlivých řadách (na vazbu, na stříh).

Dlažba řádková „na koso“ – tedy diagonálně k ose prostoru.

Dlažba velká – dlažba z velkých kostek – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.3.

Dlažba vlnková – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.4.

Dlažební prvek – základní jednotka, ze které je dlažba sestavena; každý kamenný prvek, který je součástí dlažby, bez ohledu na tvar a způsob opra-

cování. Podle ČSN 736131-1 prefabrikovaný betonový, popřípadě konglomerovaný dílec většinou geometrického tvaru nebo kamenný dílec tvaru krychle či hranolu, vyrobený z přírodního kamene.

Horní líc – povrch dlažební kostky či desky, který má být po zabudování viditelný. Pojem může být použit i ve významu nášlapná plocha, lícni plocha.

Chodník – cesta pro chodce; urbanistická kategorie: část plochy venkovního prostoru vyhrazená pro chůzi.

Chodník zvýšený (výškově odlišený) – plocha je vyvýšena nad okolní, většinou pojezdovou plochou.

Chodník sjízdny – novodobá pěší plocha s konstrukcí umožňující zajíždění nebo přejezd vozidel.

Chodník v úrovni vozovky – v období do zavedení zvýšených chodníků (Praha cca 1870) trasa pro chodce, většinou odlišená druhem dlažby, v úrovni pojezdové plochy.

Kámen – nepravidelný prvek z různých hornin.

Kamenné prvky odvodnění – kamenné žlaby, kamenné lemy kanalizačních mříží.

Kanalizační mříž – kryt uličních a dvorních vpustí, odvádějících dešťovou vodu do kanalizace.

Konkávní / žlabový profil uličního prostoru – příčný profil uličního prostoru, obvykle s úžlabím odvádějícím dešťovou vodu.

Konvexní / vypuklý, vyduťtý profil uličního prostoru – příčný profil uličního prostoru, jehož střední část je vyvýšena a na obou okrajích jsou úžlabí odvádějící dešťovou vodu.

Kostka (dlažební) – kámen s ostrými hranami, opracovaný přibližně do tvaru krychle, hranolu a podobně.

Dlažební kostka – ČSN En 1342 (72 1862): malý dlažební kvádr z přírodního kamene se jmenovitými rozměry mezi 50 mm a 300 mm a půdorysnými rozměry nepřesahujícími obecně dvojnásobek tloušťky, nejmenší jmenovitá tloušťka je 50 mm.

Dlažební kostka opracovaná – dlažební kostka s upraveným vzhledem, který je výsledkem jedné nebo několika úprav povrchu (mechanických nebo tepelných).

Drobná kostka – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.4.

Mozaiková kostka – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.5. Velká kostka – viz Přílohu 2, podkapitolu C.3.3.

Krajina – krajní deska vytvořená odříznutím z hrubě opracovaného kamenného bloku (ložná plocha neopracovaná, s proměnnou tloušťkou).

Krajník – hranol z masivního kamene tvořící rozhraní různých výškových úrovní (například mezi zvýšeným chodníkem a vozovkou, mezi chodníkem a trávníkem a podobně). ČSN 72 1850: kamenný nebo betonový prvek podélné opory vozovky nebo nástupiště, jehož horní plocha leží v úrovni příslušného dopravního pásu nebo nástupiště.

Linie, linka – viz opora.

- Lícni plocha* – (horní líc dlažební kostky) – plocha tvořící povrch hotové dlažby.
- Lomový kámen* – lomařský výrobek, nepravidelný prvek s ostrými hranami, další pojmenování dle následného stupně kamenického opracování, rozřídění podle velikosti a podobně.
- Ložná plocha dlažební kostky* – plocha, na kterou je kostka ukládána do připraveného lože.
- Ložní vrstva* – ČSN 736131–1: technologická vrstva zpravidla z nestmelených materiálů nebo malty, sloužící k uložení dlažebních prvků.
- Makadam* – po roce 1820 název šterkopískové vozovky podle anglického inženýra Mac-Adama, v současnosti název šterku – viz Přílohu 4, podkapitolu A.2.
- Nepravidelný kámen* – viz Přílohu 2, podkapitolu C.1. Následující třídění bylo převzato z publikace Jiří KONTA: *Kvantitativní systém reziduálních hornin, sedimentů a vulkanoplastických usazenin*, Praha 1973. Do velikosti 6,5 cm: kaménkový šterk ostrohanný (ostrohanné kaménky), oblázkový šterk (oblé kaménky); 6,5–25 cm: kamenný šterk ostrohanný, valounový šterk; 25–100 cm: balvan, nad 100 cm: blok.
- Obrubník, obruba* – masivní prvek (většinou hranol) tvořící rozhraní různých výškových úrovní (například mezi zvýšeným chodníkem a vozovkou, mezi chodníkem a trávníkem), kamenný nebo betonový prvek pro obrubu, tedy vodící bezpečnostní zařízení, vytvářející stupínkovité vyvýšení určitého dopravního pásu nebo pruhu.
- Obytná zóna* – zklidněná komunikace, zejména v obytných souborech, za stanovených podmínek s přímou dopravní obsluhou objektů.
- Odrazníkový kámen* (nárožní kámen, nákolník a podobně) – neopracovaný nebo opracovaný kamenný (litinový) prvek chránící zdivo průčelí, nároží nebo zdivo vjezdu proti poškození projíždějícími vozidly – viz Přílohu 2, podkapitolu D.2.
- Odseky* – nepodařené kostky vyrobené strojním sekáním kamene. V současnosti je termín chybně užíván pro nepravidelný lomový kámen. *Malé odseky* – jejich rozměry se pohybují mezi 6–12 cm, označují se někdy jako drobné dlažební kostky III. třídy.
- Velké odseky* – jejich rozměry jsou 13–20 cm.
- Odstavný pruh* – pojízdná plocha, vyznačená graficky nebo rozdílnou dlažbou, pro parkování, zastavení a podobně.
- Opora, linie, linka* – řada dlažebních prvků v jedné úrovni s okolní dlažbou, členící nebo ohraničující plochu dlažba a vytvářející zároveň oporu pro dlažbu.
- Dvoulinka* – opora, linie ze dvou řad.
- Patník* – kamenný, litinový nebo kovový vertikální prvek zabudovaný do dlažby nebo do krajnice.
- Pěší zóna* – zklidněná komunikace obchodního nebo historického centra; za určitých podmínek zde existuje možnost připuštění obslužné motorové dopravy (se smíšeným provozem).
- Pláň* – viz zemní spodek.

Plocha doplňková, předlažba – pojízdná plocha umožňující jízdu, vjezd nebo parkování vozidel, odlišená například skladbou dlažby od hlavního jízdního pruhu.

Pojížděná plocha, vozovka – základní plocha určená pro jízdu nebo parkování: *hlavní dopravní prostor* – část dopravního prostoru vymezená zpravidla volnou šířkou komunikace.

Poklop – kovový, převážně litinový kryt podzemních technických zařízení.

Povrch dlažby: rovný povrch – srovnaný do plynulého tvaru (nejméně jedním směrem do latě); *rovinný povrch* – umožňuje položení lati ve více směrech (například chodník po celé délce v jednom směru); *vyklenutý, vypnutý do oblouku* – lať přiléhá pouze v podélném směru.

Povrchová úprava dlažebního prvku – *povrchová úprava desky: hrubě opracovaná* – opracování povrchu s větším rozdílem než 2 mm mezi výstupky a prohlubněmi (například pemrlicí, obrobením, pískováním nebo upravená plamenem); *jemně opracovaná* – zpracování povrchu s největším rozdílem 0,5 mm mezi výstupky a prohlubněmi (například leštění, broušená nebo řezaná diamantovým kotoučem nebo břitem); *broušená* – matná politura nebo matný povrch; *pemrlovaná* – konečná úprava povrchu s výstupky a prohlubněmi po opracování pemrlicí se čtyřmi hroty; *špicovaná* – opracovaná špičákem se zřetelnými stopami po nástroji; *štípaná* – deska s lícem neupraveným po štípaní.

Práh, přejezdový – prvek umožňující přejíždění různých výškových úrovní v jízdním pruhu, pojížděné ploše a podobně.

Přechod pro chodce – vyznačená pěší trasa přetínající vozovku.

Přechod bezbariérový – úprava okraje zvýšeného chodníku odstraňující výškový rozdíl mezi chodníkem a vozovkou.

Přechod zvýšený – zvýšený pruh pojízdné dlažby vozovky vytvářející bezbariérovou trasu mezi protilehlými zvýšenými chodníky (novodobá úprava).

Přechod vyznačený signální barvou – trasa v pojízdné ploše vyznačená barevným nátěrem.

Přechodník – frekventovaná pěší trasa z pohodlné dlažby přetínající vozovku (termín užívaný od první třetiny 19. století).

Příčný profil uličního prostoru – *žlabový* – obvykle s úžlabím odvádějícím dešťovou vodu (v 19. století byl označován termínem konkávní); *vypuklý, vydutý, střeškový, zaklenutý* – se střední částí vyvýšenou a na obou okrajích s úžlabími odvádějícími dešťovou vodu (v 19. století byl označován termínem konvexní).

Předlažba – odlišná plocha a skladba dlažby nebo odlišné dlažební prvky vymežující plochu mezi jízdním pruhem a navazujícími plochami (například chodníkem). Jedna nebo více řad dlažebních prvků uložených podél obrubníků a krajníků tvořících část komunikace.

Retardér – novodobá stavebně-technická úprava zpomalující rychlost jízdy.

Řada – řazení dlažebních prvků vedle sebe.

Skladba – způsob skládání jednotlivých dlažebních prvků.

Spára – vzdálenost mezi jednotlivými dlažebními prvky.

Styčné plochy dlažební kostky – boční strany kostky.

Svršek, svršky dlážděné vozovky (chodníku) – konstrukční vrstvy tvořené dlažebními prvky osazenými v loži na příslušné podkladové vrstvě včetně výplně spár. *Kryt* – horní vyměnitelná konstrukční vrstva. *Podklad, podkladní vrstvy* – nosná část (například štěrk, makadam). *Podsyp* – izolace proti podzemní vodě a vrstva sloužící k roznášení tlaku na větší plochu (například štěrkopísek).

Štět – Spodní konstrukční vrstva vozovky z lomových hrotitých kamenů, osazených ložnou plochou dolů (poprvé provedená na konci 18. století ve Francii).

Valoun – nepravidelný neopracovaný kámen se zaoblenými hranami, získávaný těžbou z říčního dna, dříve povrchovým sbíráním v kamenitých lokalitách.

Vjezd – pojízdná plocha v úrovni vozovky nebo zvýšeného chodníku umožňující zajíždění do objektu, dvorních prostor a podobně.

Vozovka – pojízdná plocha umožňující jízdu nebo parkování vozidel (část ulice, náměstí, parkoviště, ale i vyznačená část sjízdného chodníku).

Vrstevnatý kámen – viz Přílohu 2, podkapitolu C.2.

Vzor – vizuální působení dlažby na základě odlišných barev stejných prvků nebo materiálově i tvarově rozdílných prvků.

Zemní spodek – zemina původní nebo nově navezená a zhutněná, sloužící jako podklad pod konstrukci.

Zemní pláň (planýrka) – horní část spodku po úpravě a zhutnění pod příslušnou konstrukci.

Zklidněná komunikace – místní komunikace s úplným nebo částečným vyloučením průjezdné motorové dopravy; za stanovených podmínek je vpuštěna cílová nebo jen obslužná, eventuálně zásobovací doprava.

Zlomek – část desky nebo dlaždice, odpad při výrobě desek.

Způsob kladení řádků / vzoru – na koso (tedy diagonálně) nebo na kolmo; vztaženo k podélné ose ulice, tedy k obrubě nebo k průčelí.

Národní památkový ústav
ústřední pracoviště

Odborné a metodické publikace, svazek 33

PÉČE O PAMÁTKOVĚ VÝZNAMNÉ VENKOVNÍ KOMUNIKACE

Alfréd Schubert a kolektiv

1. vydání

Vydal Národní památkový ústav, ústřední pracoviště
Valdštejnské náměstí 3/162, 118 01 Praha 1
v roce 2007.

Redakce: Lucie Ernstová, Kristýna Ledererová Kolajová
Grafické zpracování: Tiskárna BRUK, s. r. o.
Tisk: Tiskárna STOPRO, s. r. o.

Adresa redakce:
Národní památkový ústav, ústřední pracoviště
Valdštejnské náměstí 3/162, 118 01 Praha 1
e-mail: redakce@up.npu.cz

ISBN 978-80-87104-10-1

