

Seminární práce

KERAMICKÁ DLAŽBA

Jaroslav Dvořák
5NPS1
2004/2005

O B S A H :

1. Keramická dlažba – obecně	..... 03
1.1 Výroba keramické dlažby	..... 03
1.1.1 Použité suroviny	
1.1.2 Výroba	
1.1.3 Druhy dlažby	
1.1.4 Skladování a doprava	
1.2 Užití dlažby	..... 04
1.3 Technické parametry dlažby	..... 05
1.3.1 Fyzikální vlastnosti	
1.3.2 Mechanické vlastnosti	
1.4 Rozměry	..... 05
1.5 Povrchová úprava	..... 06
1.5.1 Glazované dlaždice	
1.5.2 Neglazované dlaždice	
1.6 Požadavky na kvalitu	..... 06
1.7 Kvalitativní parametry	..... 06
2. Venkovní dlažba	..... 08
3. Vnitřní dlažba	..... 08
3.1 Pokládání dlažby	..... 08
3.2 Pomocné prvky	..... 09
3.2.1 Lišty	
3.2.2 Lepidla	
3.2.3 Spárovací tmely	
3.3 Údržba	..... 10
4. Výrobci	..... 11
4.1 Rako	..... 11
4.1.1 Popis	..... 11
4.1.2 Koupelny	..... 11
4.1.2.1 Harmony Exklusive	
4.1.2.2 Harmony	
4.1.2.3 Metropol	
4.1.3 Kuchyně	..... 12
4.1.3.1 Appetite	
4.1.4 Bazény	..... 12
4.1.4.1 Pool	
4.1.5 Objekty	..... 13
4.1.5.1 Floor	
4.1.5.2 Object line	
4.2 Bohemia Gres	..... 14
4.2.1 Popis	..... 14
4.2.2 Koupelny	..... 14
4.2.2.1 Taurus	
4.2.2.2 Kentaur	
4.2.2.2 Vega	
4.2.3 Kuchyně	..... 15
4.2.3.1 Kentaur	
4.2.3.1 Vega	
4.3 Keramika Hob	..... 16

4.3.1 Popis	..... 17
4.3.2 Koupelny	..... 17
4.3.2.1 Harmony	
4.4 K-Keramika	..... 17
4.4.1 Popis	
4.4.2 Koupelny	..... 17
4.4.2.1 La Futura – Sandra	
4.4.2.2 La Futura – Travertin	
4.4.3 Objekty	..... 18
4.4.3.1 Fabbrica Marmi E Graniti	
4.4.3.2 Pietre del Mulino	
4.5 Další výrobci – zahraniční	..... 19

1. Keramická dlažba – obecně

1.1 Výroba keramické dlažby

1.1.1 Použité suroviny

Pro výrobu jsou použity směsy hlíny, písku a dalších přísad. Přísady se přidávají podle potřeby a ovlivňují mechanické a fyzikální vlastnosti dlažby.

1.1.2 Výroba

Keramické dlaždic a obkládačky jsou směsí hlíny, písku a dalších přírodních materiálů. Po vhodné úpravě se formují lisováním nebo tažením, a pak se vypalují při vysokých teplotách podle druhu od 1000 °C do 1250 °C. V technické terminologii se dlaždice a obkládačky nerozlišují. Pro obě skupiny se používá termín keramický obkladový prvek, přičemž jejich parametry předurčují použití pro dlažbu nebo pro obklad.

1.1.3. Druhy dlažby

Vhodnou keramickou dlažbu vybíráme hlavně nejen podle charakteru místnosti, ale také podle našeho životního stylu. Keramické dlaždice se dělí do skupin podle výrobní technologie a tyto skupiny mají rozličné technické parametry. Podle typu střepu je rozdělujeme na slinité, klasické s bílým nebo červeným střepem a na hutné a cihlově tažené. Podle povrchu je rozdělujeme na glazované a neglazované. Velké rozdíly jsou však i mezi glazovanými dlaždicemi.

Hutné glazované dlaždice mají nasákavost max. 3 procenta a používají se zejména v interiérech, jako např. v koupelnách a kuchyních, apod. Lze je použít i jako obklad stěn. Glazované dlaždice nabízejí nepřeborné množství dekorů a mnoho doplňkových prvků, např. rozet, bordur, schodových tvarovek, atd. Při nákupu dlaždic bychom měli dát pozor na stupeň otěruvzdornosti. Např. dlažba s hodnotou otěruvzdornosti 5 je velmi odolná a dobře se čistí. Ve sprchách a bazénech je vhodné použít glazovanou dlažbu se speciální povrchovou protiskluzovou úpravou. Málo vhodné jsou polohutné interiérové dlažby, které se nehodí do vlhkých prostor, protože mají nasákavost cca 3-10 procent, nejsou mrazuvzdorné a mají nižší mechanickou odolnost.

Režné dlaždice se vyráběly ještě před slinutou dlažbou. Jedná se o neglazované, s nasákavostí cca 0,5 procenta. Je to červenohnědá keramika, která se vypaluje v tunelových pecích, vykazuje vysokou kvalitu, patří však do vyšší cenové kategorie.

Slinutá neglazovaná dlažba se vyznačuje vysokou tvrdostí a nízkou nasákavostí 0,04-0,5 procenta. Tato dlažba vytlačuje díky své kvalitě a výrobní technologii režnou dlažbu. Tato dlažba nachází široké uplatnění jak v interiérech, tak v exteriérech. Na trhu je mnoho dlaždic různých kreseb, napodobující např. mramor, žulu, apod.

Slinutá glazovaná dlažba je dnes asi nejoblíbenější protože má skvělé vlastnosti slinutého materiálu a má širokou designovou rozmanitost. Tyto dlaždice umí napodobovat nejen přírodní materiály, ale i historické vzory a přitom si ponechává novodobý design. Tato dlažba je vhodná jak pro interiér, tak pro exteriér.

Cihlová tažená dlažba je celkem oblíbená i přesto, že nemá tak dobré technické vlastnosti, jako dlažba předešlá. Není vhodná do exteriérů a do zatíženějších prostor, ale zato je velmi vhodná k rekonstrukci stylových staveb. Je vysoce nasákavá, cca 3-16 procent a není právě z nejtvrdějších. Navíc je rozměrově velmi nepřesná, proto je nutné při pokládce použít širších spár. Charakteristickým znakem pro cihlovou dlažbu je nejednotná barevnost. Pokud chceme předejít trvalému znečištění dlažby, je nutné jí naimpregnovat. Impregnace však není vhodná do venkovních prostor, kde je vystavena nepříznivým povětrnostním vlivům. (2)

1.1.4 Skladování a doprava

Dlažba se skladuje na paletách. Prodává se kartonech po 15 až 44 kusy dle velikosti dlaždice. Na jedné paletě je obvykle 21 až 68 kartonů. Hmotnost jedné palety je od 770 kg do 1080 kg.

1.2 Užití dlažby

- Obklady soklů
- Kuchyňské desky
- Okenní parapety
- Koupelny
- Podlahy

1.3 Technické parametry dlažby

1.3.1 Fyzikální vlastnosti

- mrazuvzdornost
- nasákavost

1.3.2. Mechanické vlastnosti

- obrušnost
- tvrdost (dle stupnice MOHS)
- pevnost v ohybu
- odolnost proti opotřebení
- odolnost proti tvorbě skvrn
- odolnost proti chemikáliím
- odolnost proti kyselinám a louchům
- odolnost proti tvorbě skvrn

1.4 Rozměry dlažby

Dlaždice mívají různé tvary a rozměry (tj. formáty). Nejčastěji to bývají čtverce nebo obdélníky, existují také šestihrany či osmihrany. Dlaždice s plochou menší než 90 cm² jsou označovány jako mozaika. Největší standardně vyráběné dlaždice mají délku strany 600 mm, speciální výrobky 900-1200 mm

Každý výrobce má různou škálu velikosti dlaždic. K nejčastěji používaným rozměrům patří (hodnoty jsou uvedeny v mm):

- 150 x 150
- 200 x 200
- 250 x 250
- 320 x 320
- 450 x 450

Pokud se jedná o větší zakázky, tak jsou výrobci schopni vyrobit na přání zákazníka jakýkoliv rozměr dlaždice.

1.5 Povrchová úprava

1.5.1 Glazované dlaždice

Glazované dlaždice mají povrch pokrytý vrstvou barevného skla (glazury), jež jim dává důležité estetické charakteristiky (barvu, lesk, odstín, dekor apod.) i technologické vlastnosti (tvrdost apod.). Vypalovány mohou být jednou (střep společně s glazurou), dvakrát (glazované na již vypálený střep), případně třikrát (při nanášení speciálních dekorací na již vypálenou glazuru). Glazované dlaždice mohou být lesklé, pololesklé, matné nebo polomatné.

1.5.2 Neglazované dlaždice

Neglazované dlaždice jsou jednolitě v celé tloušťce. Mohou být režné nebo leštěné. Dlaždice mohou mít porézní (nasákavý) nebo kompaktní (nenasákavý) podklad (střep). Kompaktní, nenasákavý střep se, zvláště u tzv. vysoce slinutých dlaždic, svými vlastnostmi blíží porcelánu. Porézní střep je charakteristický přítomností pórů, které jsou na sebe různě napojeny. Čím je podklad poréznější, tím je větší absorpce vody, což je důležitá charakteristika každého typu dlaždic. Souvisí s ní řada dalších vlastností stavební keramiky.

1.6 Požadavky na kvalitu

Keramické výrobky podléhají v každé zemi zákonem stanoveným normám. V ČR jsou označeny jako ČSN. Pokud výrobek splňuje evropské normy, dostává norma přívlástek EN, a pokud splní podmínky pro normy světové, pak se označuje ISO. Většina výrobků našich keramických závodů a firem splňuje normy EN a mnohé získaly certifikát kvalit ISO. Dlaždice se klasifikují obecně do osmi skupin, a to podle metody formování (A - tažení, B - lisování) a míry absorpce vody (AA, %; čtyři skupiny - I, IIa, IIb, III). Skupina, k níž příslušný typ dlaždic patří, se obvykle udává v katalogích a na každém prodejním balení dlaždic. (1)

1.7 Kvalitativní parametry (1)

- nasákavost
- tvrdost (dle stupnice MOHS)
- pevnost v ohybu

- odolnost proti opotřebení
- mrazuvzdornost
- odolnost proti tvorbě skvrn
- odolnost proti chemikáliím
- odolnost proti kyselinám a luhům

Absorpce vody (nasákavost) poskytuje možnost měření pórovitosti, má vztah k odolnosti vůči mrazu i jiným charakteristikám. Čím větší absorpce vody, tím méně se například dlaždice či obklady hodí do venkovního prostředí a také do vlhkých prostorů. Nasákavost samozřejmě úzce souvisí s mrazuvzdorností.

Mechanické charakteristiky vyjadřují odolnosti vůči zátěžím, jako je pevnost v ohybu a zatížení na mezi pevnosti. Pevnost v ohybu je obecně tím větší, čím nižší je nasákavost. Čím větší je tloušťka dlaždice, tím větší je zatížení na mezi pevnosti. Například tloušťka 7 až 12 mm je vhodná pro běžné užití v bytových prostorách, hygienických zařízeních, v administrativních budovách apod. Dlaždice o tloušťce od 12 do 20 mm vydrží provoz s vysokým mechanickým namáháním například ve skladech a dílnách.

Povrchové mechanické charakteristiky udávají odolnost vůči poškrábání, pořezání, úderům apod. Měří se tvrdost povrchu a odolnost proti opotřebování. U glazovaných materiálů se sleduje především otěruvzdornost, která se hodnotí metodou PEI. Je to testování speciálním přístrojem, kterým se za vysokých otáček zkouší, kdy dojde k poškození glazury. Dle počtu otáček, při kterých dojde ke změně vzhledu povrchu glazury, se označí stupeň 1 až 5. Dlaždice se stupněm PEI 5 (12 000 otáček) je možno použít i pro vysoce namáhané povrchy. U neglazovaných dlaždic se hodnotí odolnost proti hloubkovému opotřebení, kdy se po velmi drastickém obrušování měří objemový úbytek dlaždice.

Chemické charakteristiky sledují odolnost vůči agresivním chemickým faktorům nebo vůči znečišťujícím látkám. Měří se odolnost vůči skvrnám, čisticím prostředkům používaným v domácnosti a vůči kyselinám a zásadám. Sleduje se změna barevnosti a narušení glazury.

Odolnost vůči změnám teploty a vlhkosti souvisí s možností vzniku trhlinek, z nichž se časem vytvoří nežádoucí praskliny. Nejčastěji se to stává v případech nesprávně volené

dlažby a obkladů ve venkovním prostředí nebo na pracovních linkách u sporáků, kam se odkládají horké hrnce.

Bezpečnostní charakteristiky - patří k nim především hodnocení rizika uklouznutí a smyku, což je důležité jak v interiérech soukromých, tak veřejných (sauny, bazény, veřejné budovy).

2. Venkovní dlažba

V této seminární práci jsem se zaměřil především na vnitřní dlažbu. Některé zde popisované vlastnosti platí i pro venkovní dlažbu, ale ne vše se nechá aplikovat.

3. Vnitřní dlažba

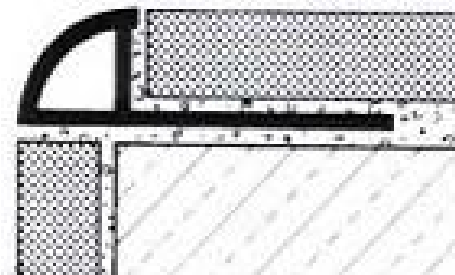
3.1 Pokládání dlažby

Pro pokládku budeme potřebovat obkladové lepidlo, spárovací hmotu a spárovací křížky. Kvalitní dlažba je drahá a pokud chceme dlažbu položit netradičním způsobem, je výhodné si nechat udělat vizualizaci, abychom předešli případným problémům a nárůstu ceny. Dlažba silnější než 12 mm se lepí do cementové malty 20mm tlusté, tenčí se pokládá do tmelu cca 2-3 mm. Spáry by neměly být užší než 2mm, abychom mohli dobře a pohodlně spárovat. Zároveň by ale neměly být širší než 10mm, protože potom by mohlo docházet k praskání spár. Pokud budeme pokládat svépomocí, budeme si muset pořídit nářadí, jako např. zednická lžíce, hladítko, vodováha, řezačka na obklady, štípací kleště, vrtačka, zubová stěrka, pistole na silikon, houba, spárovací pryž, metr, tužka, atd. Nerovný podklad je nejprve nutné vyrovnat betonovým potěrem. Pro správné rozestupy je dobré použít spárovací křížky. Pomocí vodováhy kontrolujeme, zda jsou již položené dlaždice v jedné rovině. Pokud je nutné dlaždice řezat u stěny je dobré použít následující postup: na již položenou dlaždici položíme druhou, která ji bude přesně zakrývat, Poté na ni položíme třetí, aby se jednou stěnou dotýkala stěny. Na druhé pak uděláme čáru a můžeme řezat. Spárovací hmota se nanáší až když můžeme po dlaždicích chodit. Nanášíme ji gumovou stěrkou. Hmotu, která přebývá setřeme houbou a podlahu umyjeme. (2)

3.2 Pomocné prvky

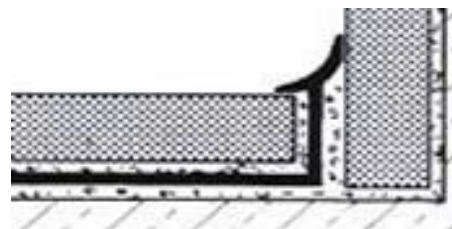
3.2.1 Lišty

Ukončovací lišty jsou pomocnými prvky nejen u keramické dlažby a obkladů, ale i u ostatních nášlapných podlahových vrstev.



Lišty se nejčastěji vyrábějí z PVC, hliníku, mosazi popřípadě z dalších slitin.

Barevné provedení lišty je nejčastěji shodné nebo podobné s povrchem dlažby. Někdy se používá z architektonických důvodů výraznějších barev než na obkladu. Nejčastěji používané barvy: bílá, šedá, slonová kost, zelená pastel, modrá pastel, atd..



3.2.2 Lepící tmely

Stavební lepící tmely si své místo na trhu stavebních hmot našli již dávno, neboť svými vlastnostmi umožňují pracovat mnohem efektivněji při obkládání keramické dlažby či obkladů, než zastaralým způsobem lepení do cementové malty.

Stavební lepící tmely jsou jednosložkové směsi na bázi cementu, plniva a modifikujících přísad, které zaručují vysokou přídržnost k podkladu a výbornou zpracovatelnost. Jedním ze zástupců je lepící tmel KERAMOFIX od firmy Premix.

Tmel se nanáší na dostatečně soudržný, předem očištěný a mastnot prostý podklad nejlépe zubovou stěrkou (hloubka zubů 4 až 8 mm). Hmotu rozprostřeme na plochu, kterou jsme schopni obložit dlaždicemi do 15-20 minut. Extrémní teplo, sucho a vítr může mít za následek podstatné zkrácení této doby tím, že urychlí vytvoření vyschlého škráloupu na lepící vrstvě. Jestliže se škráloup vytvoří, musí se lepící vrstva obnovit sškrábnutím tmelu a jeho novým nanesením. Do vytvořeného reliéfu pokládáme dlaždice bez předchozího namáčení a mírným poklepem je usadíme. Díky svým reologickým vlastnostem umožňuje tmel po dlouhou dobu snadnou modifikaci lepených prvků. Spárování se provádí po dostatečném vytvrzení tmelu (min po 48 hodinách). (5)

3.2.3 Spárovací tmely

Práci s obkladem či dlažbou si dnes už asi nikdo nedokáže představit nejen bez kvalitního stavebního lepidla, ale ani bez špičkových spárovacích tmelů. Jednosložkové tmely na bázi cementu, jemného plniva a modifikujících přísad zaručují výbornou zpracovatelnost při zaplňování spár, stálost barvy a zvýšenou vodotěsnost. To jsou předpoklady pro jednoduchost a snadnost provádění všech obkladačských prací.

Jedním z mnoha zástupců je například firma Premix se spárovacím tmelem KERAFIL. KERAFIL je určen pro spárování dlažeb v běžných provozních podmínkách (chodby, toalety, koupelny, sprchové kouty). Není určen pro spárování obkladů lepených na umakart, bazénů či ploch trvale pod vodou a venkovních dlažeb.

Aplikace: Prášková složka tmelu se smíchá s vodou v poměru cca 0,35l vody na 1kg směsi, tak aby vznikla roztíratelná pasta. Tmel se zatírá pomocí gumové stěrky do spar. Spáry musí být vyčištěny a bez prachu. Tmel, kterým byly dlaždice lepeny musí být zcela proschlý, jinak hrozí možnost výkyvů v barevném odstínu. Po částečném zatuhnutí tmelu ve spárách opatrně čistíme povrch dlažby vlhkou houbou. Po zaschnutí odstraníme zbylý závoj přešetřením celé plochy měkkou suchou tkaninou. Spáry později několikrát navlhčíme vlhkou houbou, aby spárovací malta důkladně zatvrdla. Spárované plochy lze intenzivně namáčet (sprchovat) nejdříve po 7 dnech. (5)

3.3 Údržba

Údržba keramických dlaždic není nijak náročná. Pokud máme glazovaný materiál, lze případné nečistoty odstranit pomocí vody a saponátu. Není vhodné používat nejrůznější čistící prášky a písky, protože by mohlo dojít k porušení povrchu dlažby. Také je nevhodné používat čistící prostředky na bázi louhu nebo kyselin. Pokud máme slinutý materiál, je údržba o něco složitější. Pokud chceme zabránit usazování nečistot v pórech dlažby, je dobré ji naimpregnovat.

4. Výrobci

4.1 RAKO (3)



4.1.1 Popis

Značka RAKO je spojena s luxusem a vysokou prestiží jejích uživatelů. Reprezentuje ucelené luxusní sety obkladaček a dlaždic včetně bohatého sortimentu dekoračních doplňků pro koupelny, kuchyně a podlahy bytových interiérů. Z hlediska životního stylu je orientována na konzervativnější a movitější skupinu koncových uživatelů s vysokými nároky na design.

4.1.2 Koupelnovy

4.1.2.1 Harmony Exklusiv

Program:	Harmony Exklusiv / Africa
Název:	TAL 2J902
Rozměr:	297 x 297 mm
Tloušťka:	8 mm
Typ výrobku:	dlaždice slinutá
Barevný odstín:	zelená
Povrch:	leštěný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné



4.1.2.2 Harmony

Program:	Harmony / Titus
Název:	3C1111
Rozměr:	150 x 150 mm
Tloušťka:	7 mm
Typ výrobku:	dlaždice hutná
Barevný odstín:	žlutá
Povrch:	glazovaný matný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI IV



4.1.2.3 Metropol

Program:	Metropol / Avon
Název:	4C20971
Rozměr:	150 x 200 mm
Tloušťka:	6 mm
Typ výrobku:	obkladačka
Barevný odstín:	běžová
Povrch:	glazovaný lesk
Mrazuvzdornost:	-
Odolnost proti opotí:	-



4.1.3 Kuchyně

4.1.3.1 Appetite

Program:	Appetite / Titus
Název:	3C1111
Rozměr:	150 x 150 mm
Tloušťka:	6,5 mm
Typ výrobku:	dlaždice hutná
Barevný odstín:	žlutá
Povrch:	glazovaný matný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI IV



4.1.4 Bazény

4.1.4.1 Pool

Program:	Pool
Název:	214003
Rozměr:	97 x 97 mm
Tloušťka:	6 mm
Typ výrobku:	dlaždice hutná
Barevný odstín:	modrá
Povrch:	glazovaný matný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI IV



4.1.5 Objekty

4.1.5.1 Floor

Program:	Floor / Abydos
Název:	3R8001
Rozměr:	250 x 250 mm
Tloušťka:	8 mm
Typ výrobku:	dlaždice hutná
Barevný odstín:	hnědá
Povrch:	glazovaný reliéf
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI IV



4.1.5.2 Object line

Program:	Object line /White line
Název:	411000
Rozměr:	150 x 150 mm
Tloušťka:	86 mm
Typ výrobku:	obkladačka
Barevný odstín:	lílá
Povrch:	glazovaný lesklý
Mrazuvzdornost:	-
Odolnost proti opotí:	-



4.2 BOHEMIA GRES (3)



4.2.1 Popis

Značka BohemiaGres reprezentuje univerzální keramické obklady a dlaždice pro bytové a nebytové prostory i pro užití v průmyslu. Tyto dlaždice nacházejí uplatnění v exteriéru i interiéru, na podlaze i na stěně. Keramické dlaždice značky BohemiaGres představují zcela neoddiskutovatelně prvotřídní výrobky s vysokou užitnou hodnotou a výhodným poměrem mezi cenou a kvalitou. Značka BohemiaGres nabízí tři zcela odlišné produktové řady: program Taurus je synonymem kvalitních a vysoce odolných slinutých dlaždic pro bytové a nebytové prostory, pro průmysl, pro interiér i pro exteriér; program Kentaur reprezentuje slinuté glazované dlaždice vzhledu a vlastností ušlechtilých přírodních kamenů pro bytové a nebytové interiéry; program Vega reprezentuje glazované hutné dlaždice moderního designu pro kombinaci s obklady Keramika HOB i pro samostatné použití v interiéru.

Z hlediska životního stylu značka BohemiaGres oslovuje široké spektrum konečných zákazníků hledajících kvalitní dlaždice s výbornými užitnými vlastnostmi.

Značka BohemiaGres = keramické dlaždice na celý život, které vás nezklamou.

4.2.2 Koupelnovy

4.2.2.1 Taurus

Program:	Taurus / Magma
Název:	M1 SL igrin
Rozměr:	300 x 300 mm
Tloušťka:	86 mm
Typ výrobku:	dlaždice slinutá
Barevný odstín:	černá
Povrch:	leštěný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	-



4.2.2.2 *Kentaur*

Program:	Kentaur / Naturstone
Název:	285
Rozměr:	300 x 300 mm
Tloušťka:	9 mm
Typ výrobku:	dlaždice slinutá
Barevný odstín:	slonová kost
Povrch:	glazovaný reliéfní
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI V



4.2.2.3 *Vega*

Program:	Vega / Delfos
Název:	285
Rozměr:	300 x 300 mm
Tloušťka:	9 mm
Typ výrobku:	dlaždice hutná
Barevný odstín:	slonová kost
Povrch:	kombinace lesk x mat
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI IV



4.2.3 Kuchyně

4.2.3.1 *Kentaur*

Program:	Kentaur / Impresse
Název:	236 Impresse
Rozměr:	300 x 300 mm
Tloušťka:	9 mm
Typ výrobku:	dlaždice slinutá
Barevný odstín:	slonová kost
Povrch:	glazovaný matný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotí:	PEI V



4.2.3.1 Vega

Program:	Vega / Kréta
Název:	670 Myrthios
Rozměr:	300 x 300 mm
Tloušťka:	9 mm
Typ výrobku:	dlaždice hutná
Barevný odstín:	běžová
Povrch:	glazovaný matný
Mrazuvzdornost:	mrazuvzdorné
Odolnost proti opotř:	PEI V



4.3 KERAMIKA HOB (4)



4.3.1 Popis

Značka Keramika HOB představuje ucelené sety obkladaček a dlaždic pro standardní bytové interiéry a pro nebytové a projektové investiční účely. Keramické obklady se značkou Keramika HOB představují výhodný poměr ceny a užitné hodnoty při respektování moderních trendů v designu a užití obkladů. Z hlediska životního stylu je zaměřena na cílovou skupinu, která hledá moderní a elegantní design vycházející z jednoduchých kombinací základních obkladaček, dlaždic a dekoračních doplňků, případně z osvědčených a vyzkoušených vzorů, dekorací a barev (nadčasový design). Obklady Keramika HOB dávají kupujícímu dostatečný prostor pro vlastní originální tvůrčí řešení. Značka Keramika HOB = keramické obklady moderního nadčasového designu při zachování výhodného poměru mezi kvalitou a cenou.

4.3.2 Koupelnovy

4.3.2.1 Harmony

Program:	Harmony / Alicante
Název:	670 Myrthios
Rozměr:	200 x 250 mm
Tloušťka:	96,8mm
Typ výrobku:	obkladačka
Barevný odstín:	hnědá
Povrch:	glazovaný lesk
Mrazuvzdornost:	-
Odolnost proti opotř:	-



4.4 K KERAMIKA 6)

4.4.1 Popis

K-KERAMIKA je přímým dovozcem obkladů a dlažeb pěti výrobců ze Španělska. Jako člen sdružení A-KERAMIKA GROUP je regionálním zástupcem pro Jižní Moravu

4.4.2 Koupelnovy

4.4.2.1 La Futura – Sandra

Série Sandra má matný povrch. Obklad je vyráběn ve formátu 20x25 a je k dispozici ve čtyřech barvách (zelená, modrá, béžová, růžová). Všechny barvy jsou ve světlém a tmavém provedení, které lze kombinovat nejen do klasické horizontální skladby pokládky, ale i do velmi zajímavé vertikální skladby při použití sloupů a soklů....Série Sandra je doplněna množstvím dekorů a speciálních tvarových prvků, které se u materiálů v této cenové relaci u konkurenčních výrobců vůbec nevyrábějí. Dlažba se vyrábí ve formátu 20x20 a je k dispozici rovněž ve čtyřech barvách. Série je vhodná do interiéru



jakékoli koupelny, např. velice úspěšná je jako obkladový materiál pro řešení rekonstrukcí koupelen v panelových domech.

4.4.2.2 La Futura – Travertino

Série Travertino patří do kolekce obkladů a dlažeb "For You", která zahrnuje tři různé designové styly: Rustic, Travertino a Moderno. Všechny tyto série se vyrábí technologií "bicottura"-dvouvýpal, na velmi kvalitním střepeu dováženém ze zahraničí, což zajišťuje kvalitu výrobků, např. rovinnost (planarita) a rozměrovou přesnost. Dlažba se vyrábí ve formátu 20x20 v jedné barvě. Široká nabídka dekorů a tvarových prvků, které lze libovolně kombinovat, zvyšuje atraktivitu konečné pokládky a tím často předčí úroveň tuzemských výrobků.



Série Travertino je vhodná do interiéru pro řešení koupelen v rustikálním stylu.

4.4.3 Objekty

4.4.3.1 Fabbrica Marmi E Graniti

Jedná se o slinutý stěp, s věrným designem přírodního kamene, s neopakující se kresbou probarvenou v celé síle střepeu. Díky této skutečnosti má materiál i v řezu zcela přirozenou kresbu a lze ho opracovávat stejně jako přírodní kámen. Vybrané materiály FMG jsou vyráběny ve formátech 30x30, 30x60, 40x40, 60x60 a 60x120 v síle od 9 do 11mm. Všechny typy je možné dodat v matném i leštěném provedení.



4.4.3.2 Pietre del Mulino

Podlahová série klasického rustikálního stylu a jedinečného designu ve třech příjemných teplých barvách je napodobeninou starověkých dlažeb – tavel, u kterých se relief jednotlivých dlaždic neopakuje a to díky speciální technologii výroby, která umožňuje, aby byla každá dlaždice originálem. Le Pietre del Mulino je série s garancí 50 let na opotřebení povrchu ve veřejném prostoru a na všechny ostatní uváděné parametry, tedy i mrazuvzdornost. Umožňuje nám tedy univerzální použití tohoto materiálu a nabízí nám dva základní formáty, ze kterých je možno vybírat, a to 33,3x33,3 nebo 40x40.



4.5 Zahraníční výrobci

- Century, Italský výrobce venkovní neglazované dlažby
- Naxos, Italský výrobce koupelnových a interiérových obkladů
- Omega: Italský výrobce, kuchyňské a koupelnové obklady, dlažby vnitřní a venkovní
- Vives; kuchyňské a koupelnové obklady, vnitřní dlažby
- Marazzi; kuchyňské, koupelnové a fasádní obklady, dlažby vnitřní, venkovní, protiskluzné zátěžové



5. Závěr

Pro výběr keramické dlažby, jako asi nejčastěji používaného podlahového materiálu, je nejdůležitější pečlivé zvážení jejich technických vlastností. Každý prostor (vnitřní nebo venkovní) vyžaduje specifické technické vlastnosti dlažby (otěruvzdornost, tvrdost, nasákavost, apod.). Bez důsledného dodržení požadovaných parametrů je její životnost značně omezená.

Použité podklady:

- www.obklady.domusaurea.cz (1)
- www.stavim.cz (2)
- www.rako.cz (3)
- www.hob.cz (4)
- www.premix.cz (5)
- www.k-keramika.cz (6)