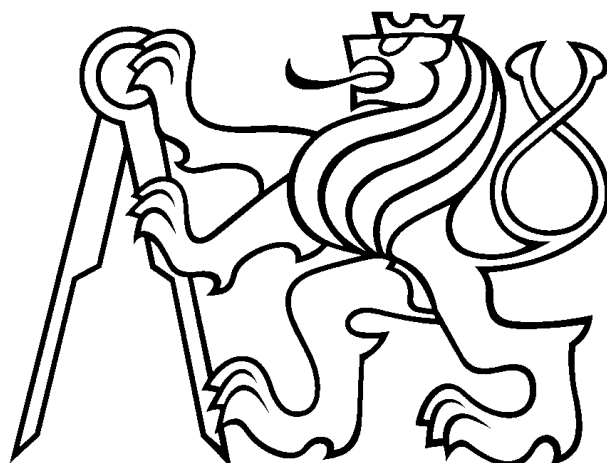


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

K122 – Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům – Pardubice, Ohrazenice

6. Technologické postupy

Ondřej Klapka

2022

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

OBSAH

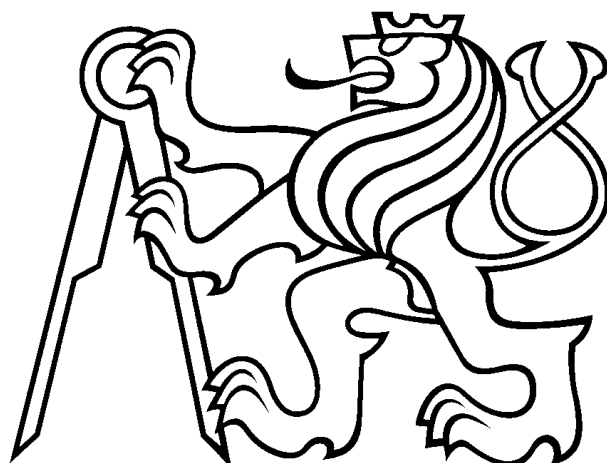
- 6.1 Vnitřní omítky
- 6.2 Keramické obklady
- 6.3 Technické listy výrobce

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

K122 – Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům – Pardubice, Ohrazenice

6.1 Technologický postup – Vnitřní omítky

Ondřej Klapka

2022

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

OBSAH

6.1 TECHNOLOGICKÝ POSTUP – VNITŘNÍ OMÍTKY.....	4
6.1.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	4
6.1.1.1 <i>Identifikační údaje stavby.....</i>	4
6.1.1.2 <i>Vymezení předmětu řešení.....</i>	4
6.1.2 VSTUPNÍ MATERIÁLY A VÝROBKY.....	5
6.1.2.1 <i>Výpis materiálu.....</i>	5
6.1.2.2 <i>Spotřeba materiálu.....</i>	6
6.1.2.3 <i>Doprava, manipulace a skladování materiálu.....</i>	6
6.1.2.4 <i>Metody kontroly kvality stavebního materiálu.....</i>	6
6.1.3 PRACOVNÍ PODMÍNKY.....	7
6.1.3.1 <i>Připravenost pracoviště.....</i>	7
6.1.3.2 <i>Struktura pracovní čety.....</i>	7
6.1.3.3 <i>Bezprostřední podmínky pro práci.....</i>	8
6.1.3.4 <i>Stroje a pracovní pomůcky.....</i>	8
6.1.3.5 <i>Technologický postup, postupový diagram.....</i>	8
6.1.3.6 <i>Pracnost.....</i>	9
6.1.4 JAKOST PROVEDENÍ.....	10
6.1.4.1 <i>Metody kontroly jakosti výsledného provedení.....</i>	10
6.1.4.2 <i>Závazné kvalitativní parametry.....</i>	10
6.1.5 BOZ A PO.....	10
6.1.5.1 <i>Vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ A PO.....</i>	10
6.1.5.2 <i>Vymezení odpovědnosti za dodržování stanovených podmínek.....</i>	11
6.1.6 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	12
6.1.6.1 <i>Odpady a nakládání s nimi.....</i>	12

6.1 Technologický postup – Vnitřní omítky

6.1.1 Základní identifikační údaje

6.1.1.1 Identifikační údaje stavby

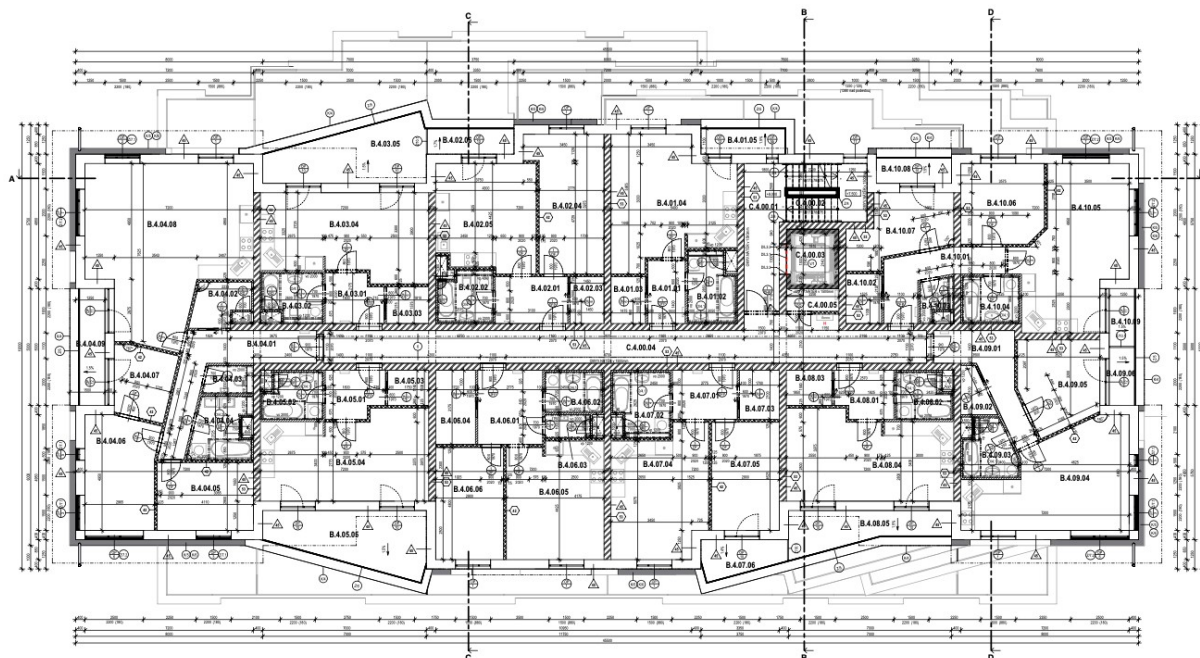
- Název stavby: Bytový dům Pardubice, Ohrazenice
- Druh stavby: Novostavba
- Účel stavby: Stavba určená k bydlení (bytový dům)
- Místo stavby: U Sportovní školy 371, Ohrazenice, Pardubice
- Trvání stavby: Trvalá

Jedná se o bytový dům s jedním podzemním podlažím a pěti nadzemními podlažími. V podzemním podlaží jsou situovány garáže a sklepní prostory a v nadzemních podlažích se nacházejí bytové jednotky. Bytový dům má celkem kapacitu 47 bytových jednotek.

6.1.1.2 Vymezení předmětu řešení

Tento technologický postup se zabývá zpracováním omítek v bytovém domě v Pardubicích. Konkrétně jde o 4. nadzemní podlaží, s celkovou plochou 2270 m² omítek.

Postup obsahuje strojně nanášené dvouvrstvé vápenocementové omítky a ručně nanášené štukové omítky.



Obr. 1: Půdorys 4 NP. [PD]

6.1.2 Vstupní materiály a výrobky

6.1.2.1 Výpis materiálu

weberdur klasik JST

**Balení**

25 kg pap. obalech, 42 ks – 1 050 kg/paleta

Jádrová omítka strojní

Definice výrobku

Suchá omítková směs pro jádrové omítky, pro strojní zpracování.

Složení

Hmota na bázi anorganického plniva, pojiva a modifikujících přísad.

Technická data

Třída pevnosti: CS I

Zrnitost směsi: 1 mm

Pevnost v tlaku: 0,4 – 2,5 MPa

Přidrženost: min. 0,2 MPa

Obsah vzduchu: min. 15 % obj.

Doba zpracovatelnosti: 90 minut

Obj. hm. v suchém stavu: 1 350 kg/m³

Obr. 2: Weber.dur klasik JST [30]

weberdur štuk IN

**Balení**

Ve 25 kg pap. obalech, 42 ks - 1050 kg/paleta.

pro provádění vnitřních štuků

Použití

Je určena k provádění vnitřních štukových omítek v tloušťce do 2 mm. Slouží jako finální vrstva na jádrovou omítku.

**Spotřeba**

(tl. 1–2 mm) cca 1,8 – 3,5 kg suché směsi/m²

Definice výrobku

Suchá omítková směs pro provádění vnitřních štuků, pro ruční zpracování.

Barva

Bílá.

Složení

Hmota na bázi anorganického plniva, pojiva, modifikujících přísad

Obr. 3: Weber.dur vnitřní štuková omítka [31]

Na omítky budou použity materiály od firmy Weber. Jedná se o vápenocementovou omítku Weber.dur klasik JST, která bude přivezena společně se silem a štukovou omítkou Weber.dur štuk IN, která bude dovezena v pytlích na paletách.



6.1.2.2 Spotřeba materiálu

Tab. 1: Tabulka spotřeby materiálu na 4. NP [Zdroj: Vlastní tvorba]

Materiál	MJ	Množství	Ztratné 5%	Celkové množství	Spotřeba	Celkem (ks)
Weber.dur klasik JST	m ²	1423,144	71,16	1494,304	20,25 kg/m ²	1211,00
Weber.dur štuk IN	m ²	1736,766	86,84	1823,606	2,65 kg/m ²	194,00
Rohová lišta	bm	396,00	19,80	415,8	3 bm/1ks	137,00
APU lišta	bm	126,00	6,30	132,3	1,5 bm/1ks	88,00

6.1.2.3 Doprava, manipulace a skladování materiálu

- Doprava

Jádrová omítka bude dopravena na staveniště v silu, které bude dopraveno speciálním nákladním automobilem, po vyčerpání zásob omítky bude silo doplněno. Nově dodaná směs však musí vykazovat stejné kvality.

Doprava štukové omítky, která bude dovezena v pytlích na paletách, bude uskutečněna nákladním automobilem s hydraulickou rukou, který palety s materiálem složí ke skladu materiálu s velkou opatností, aby nedošlo k poškození či znehodnocení materiálu. Následně se palety pomocí paletovacího vozíku převezou do skladu.

- Manipulace po staveništi

Při manipulování s předměty na staveništi je zapotřebí dodržovat bezpečnost práce. S materiálem se bude manipulovat tak, aby nedošlo k jeho poškození a zároveň k ohrožení pracovníků.

- Skladování

Jádrová omítka bude skladována v silech. Pytle se štukovou omítkou, by se měly uskladňovat na místech, kde nebudou vystaveny dešti, nejlépe tedy v uzamykatelných skladech nebo uvnitř budovy, aby byl materiál chráněn před deštěm. Po odběru ze sila by měla být omítka okamžitě použita.

6.1.2.4 Metody kontroly kvality stavebního materiálu

Při převzetí materiálu se zkontrolují dodané produkty dle objednávky a projektové dokumentace. Kontrola proběhne vizuálně, zdali nedošlo k porušení pytlů, také zda silo bylo dostatečně naplněno a jsou-li i APU lišty v celku a nejsou rozlámané. Může se využít i kontrola hmatem, jestli nedošlo k navlhnutí materiálu a následnému vytvrdnutí. Dále se bude kontrolovat dodané množství a typ výrobku. Bude se kontrolovat též kvalita dodané směsi.



6.1.3 Pracovní podmínky

6.1.3.1 Připravenost pracoviště

Před zahájením omítkářských prací musí být dokončeny všechny příčky, předstěnové systémy, hrubé rozvody TZB, hotové musí být i rozvody elektřiny a vypínače, které by měly být vyplněny. Také by měla být osazena okna a balkónové dveře, pěna u oken seříznutá a výplně otvorů by měly být zakryté fólií.

Při převzetí pracoviště vedoucím čety se kontroluje rovinnost zdiva, kde odchylka by neměla přesahovat hodnotu 10 mm/1 m. Kontroluje se také zdali sedí projektová dokumentace se skutečným provedením.

6.1.3.2 Struktura pracovní čety

Pracovní četa bude složena z pěti členů. Během realizace jádrových i štukových omítek se budou na stavbě vyskytovat maximálně čtyři pracovní čety. Ve čtvrtém podlaží se tak budou vyskytovat dvě čety. Jedna četa bude připravovat rohy a prostory kolem výplní otvorů a druhá strojně nanášet jádrovou omítku. Společně se pak podělí na ručním nanášení štukové omítky.

Skladba 1. pracovní čety přípravy nanášení omítek:

- Vedoucí čety – pracovník s dlouholetou praxí, organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čety, kontroluje rovinnost podkladu.
- 1x brigádník, čistí podklad a tmelí spáry
- 3x přípraváři rohovek, APU lišt, ale také tahači lepidla

Skladba 2. pracovní čety při strojním nanášení jádrových omítek:

- Vedoucí čety – pracovník s dlouholetou praxí, organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čety, kontroluje konečnou rovinnost
- 1x nanášecí omítky strojním stříkáním
- 3x stahovači omítek

Skladba 1., 2. pracovní čety při ručním nanášení štukových omítek:

- Vedoucí čety – pracovník s dlouholetou praxí, organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čety, pomáhá se stahováním omítek
- 4x nanášecí omítky + míchání štukové směsi
- 4x stahovači omítek
- 1x brigádník, potřebné pomocné práce



Před realizací omítek budou obě pracovní čtyři seznámeny s technologickým postupem a způsobem provádění prací. Pracovníci budou proškoleni o práci na staveništi a všech rizicích, které se na stavbě mohou vyskytnout.

6.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Podklad pro omítky musí být dostatečně suchý, soudržný, bez prachu, mastnoty a jiných nečistot. Vlhkost zdiva při omítání je maximálně 6 % v letním období a 4 % v zimním období. Teplota vzduchu nesmí během zpracování a tuhnutí materiálu klesnout pod +5 °C, v případě nižších teplot je nutno místnost vyhřívat. Přímé vyhřívání omítky není povoleno. Maximální teplota pro realizaci je +30 °C. [32]

6.1.3.4 Stroje a pracovní pomůcky

Všichni omítkáři budou vybaveni osobními ochrannými pracovními pomůckami, kterými jsou: ochranné brýle, pracovní oděv a rukavice. Během omítání budou použity tyto předměty či stroje: silo, pneumatický dopravník, strojní omítačka, hadice k omítacímu stroji, omítací pistole, 2metrová vodováha, stahovací 2metrová lať, škrabka, štětec, váleček, rohovníky, APU lišty, nůžky na stříhání profilů, zalamovací nůž, maltovník, paletovací vozík, pomocné lešení, zednická lžíce, ocelové hladítko, plstěné hladítko, fasádní špachtle.

6.1.3.5 Technologický postup, postupový diagram

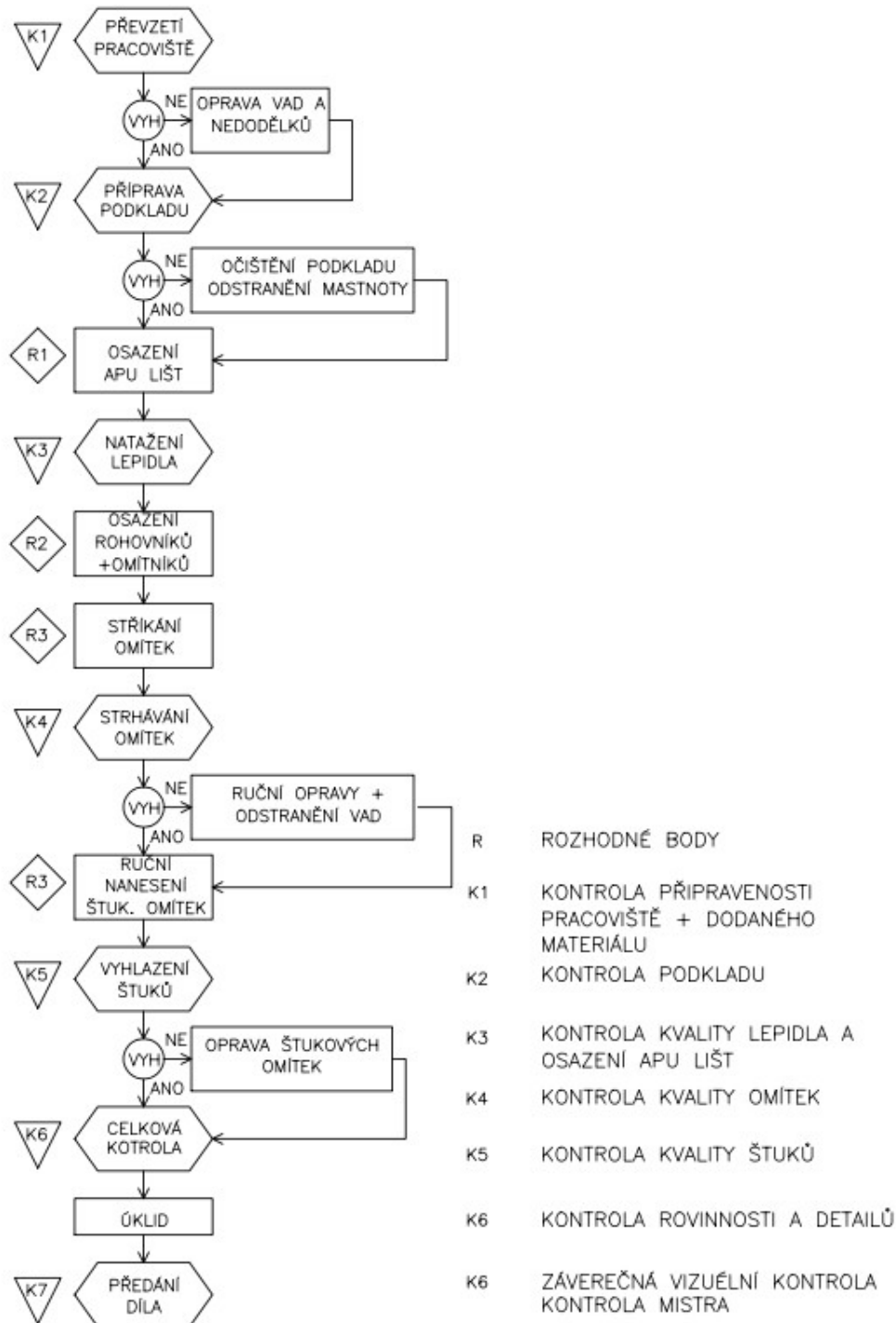
Před zahájením omítacích prací musí být zdivo dostatečně vyztužené, bez viditelných trhlin a mělo by být ukončeno sedání. V případě trhlin ve zdivu je zapotřebí, aby byly vyplněny maltou. Zdivo by mělo být dostatečně suché, kdy přípustná vlhkost podkladu pro cihelné zdivo je 4 %. Povrch zdiva se musí očistit od prachu, nečistot a mastnoty. Dále bude provedena kontrola rovinnosti podkladu.

Po přípravě podkladu dojde k osazení APU lišt na všechna okna a balkónové dveře, kdy se všechny výplně otvorů zalepí fólií, aby nedošlo k jejich poškození. APU lišty se přetáhnou lepidlem a lepidlo se nechá zaschnout.

Nejprve se osadí rohovníky ve vzdálenosti 15 mm od zdí a poté se budou osazovat omítníky, které se rozmístí ve vzdálenostech 1,5 m od sebe. Po osazení omítníků bude nastříkána dvouvrstvá jádrová omítka pomocí omítací pistole, která se nanáší odshora směrem dolů. Po nastříkání ploch budou vyjmuty omítníky a místa po nich budou doházena ručně. Strhávání omítky se provádí od podlahy směrem nahoru. Omítka bude urovnávaná pomocí 2metrové latě. Po provedení jádrové omítky bude minimálně 24hodinová technologická přestávka.



Po zhotovení jádrové omítky bude provedena štuková omítka o tloušťce 2 mm. Štuková omítka bude míchána přímo na stavbě v maltovnicích pomocí elektrického míchadla. Nanesena bude pomocí ocelového hladítka na stropy a stěny, kromě stěn, na nichž bude obklad. Po částečném ztuhnutí dojde k uhlazení pomocí pěnového hladítka.[32]



Obr. 4: Postupový diagram – Omítky [Zdroj: Vlastní tvorba]

6.1.3.6 Pracnost

Provedení omítek v 4.NP bude omítkářům trvat 18 dní. Všechny údaje o pracnostech jsou již uvedeny v dalších částech projektu, konkrétně příloha č.3. Technologická struktura a příloha č.4. Časová struktura



6.1.4 Jakost provedení

6.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení

- Vstupní kontrola

Vstupní kontrola se bude zaměřovat na přejímku pracoviště, která by měla být provedena velmi pečlivě. Kontrolováno bude zejména rovinnost stěny, kolmosti v napojení mezi podlahou a stěnou a také napojení dvou stěn. Dále se bude kontrolovat, zdali je na pracovišti dostatečně zpevněna a připravena plocha pro usazení sil.

- Mezioperační kontrola

Mezioperační kontroly bude provádět stavbyvedoucí a mistr. Kontrolováno bude dodržování technologických postupů, správná konzistence omítek, tloušťky omítkových vrstev, způsoby nanášení omítek, ale také jejich strhávání. Stavbyvedoucí či mistr je povinen všechny kontroly zaznamenávat do stavebního deníku.

- Výstupní kontrola

Výstupní kontrola bude provedena až po dokončení všech vnitřních omítacích prací. Kontrolováno bude, zda bylo vše vyhotoveno dle projektové dokumentace a jsou-li dokončeny všechny práce tak, aby mohly probíhat další navazující pracovní činnosti. O výstupní kontrole bude vytvořen zápis do stavebního deníku, který bude proveden stavbyvedoucím nebo mistrem.

6.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry

Během pravidelných kontrol bude mistr dohlížet, aby se pracovalo podle technologického postupu. V kontrole po úpravě podkladu by vlhkost zdiva měla být menší než 4 % a místní rovinnost podkladu $\pm 10 \text{ mm} / 2 \text{ m}$. Ve výsledné kontrole by místní rovinnost na 2 m lati měla být maximálně $\pm 2 \text{ mm} / 2 \text{ m}$ a šířka trhlin do 0,1 mm. Rohy musí být přímé a rovné s přípustnými odchylkami $\pm 2 \text{ mm} / 2 \text{ m}$. [33]

6.1.5 BOZ a PO

6.1.5.1 Vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ A PO

Před nástupem omítkářů na pracoviště budou všichni pracovníci seznámeni s technologickým postupem prací a základními požadavky na BOZP. Zaměstnavatel je povinen pracovníky vybavit osobními ochrannými pracovními pomůckami, jako jsou: ochranné brýle, pracovní rukavice, pracovní oděv. Během prací budou tyto pomůcky bezpodmínečně užívány. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat platné zákony, nařízení, vyhlášky a také předpisy BOZP. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat předepsané



povolené hladiny hluku vyplývající z nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.[34]

- Zákon č.309/2006 Sb.

Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. [14]

- Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. [15]

- Nařízení vlády č.362/2005 Sb.

Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. [16]

- Nařízení vlády č.101/2005 Sb.

Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. [37]

Tab. 2: Tabulka vyhodnocení možných rizik [Zdroj: Vlastní tvorba]

ČINNOST	RIZIKO	OPATŘENÍ	ZODPOVĚDNÁ OSOBA
Pohyb po stavbě	Zakopnutí	Úklid pracoviště, dostatečné osvětlení	Stavbyvedoucí, vedoucí čety, Koordinátor
Práce s elektrickými zařízeními	Poranění elektrickým proudem	Revize, kontroly zařízení a školení zaměstnanců	Vedoucí čety, pracovníci
Práce s elektrickými zařízeními	Nebezpečí požáru	Revize, kontroly zařízení a školení zaměstnanců	Vedoucí čety
Strojní omítání	Poranění pneumatickým dopravníkem	Školení o zacházení, OOPP, komunikace mezi pracovníky	Vedoucí čety, pracovníci
Strojní omítání	Úraz strojní omítačkou	Školení o zacházení, OOPP, komunikace mezi pracovníky	Vedoucí čety, pracovníci
Strojní omítání - odstřík malty	Zásah do oblasti očí	OOPP - pracovní brýle	Pracovníci
Štukování stropu	Pád z dočasné konstrukce	Zajištění stability konstrukce, ochranné zábradlí	Pracovníci
Nástup do práce	Užití omamných látek	Namátkové dechové kontroly u vstupu na staveniště	Stavbyvedoucí, vedoucí čety, Koordinátor



6.1.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržování stanovených podmínek

Za bezpečnost na stavbě je zodpovědnou osobou stavbyvedoucí. Za dodržení BOZ a PO během omítacích prací zodpovídá vedoucí pracovní čety. Všichni pracovníci se musí řídit pokyny svých nadřízených a tyto pokyny musí dodržovat.



6.1.6 Vliv na životní prostředí

6.1.6.1 Odpady a nakládání s nimi

Pozornost by se měla věnovat i možnosti zvýšené pH hladiny u smíchané směsi s vodou, která může představovat nebezpečí pro vodní organismy.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle zákona č.541/2020 Sb. o odpadech.[27] Předpokládá se manipulace s ekologicky nebezpečným materiálem. Na okraji staveniště budou zřízeny kontejnery na běžný komunální odpad, kontejner na plasty, papír a kovy. V tabulce jsou tříděny odpady podle vyhlášky č.8/2021 Sb. O katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů. [35]

Tab. 3: Zatřídění odpadů – dle zákona č.541/2020 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba]

NÁZEV DRUHU ODPADU	KATALOGOVÉ ČÍSLO	KATEGORIE	NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	0	Recyklace
Plastové obaly	15 01 02	0	Recyklace
Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu	10 13 11	0	Skládka
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	0	Skládka
Směsné stavební odpady neuvedené pod číslem 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	17 09 04	0	Skládka
Směsný komunální odpad	20 03 01	0	Recyklace



Seznam obrázků

- Obr. 1 – Půdorys 4.NP [PD]
- Obr. 2 – Weber.dur klasik JST [1]
- Obr. 3 – Weber.dur vnitřní štuková omítka [2]
- Obr. 4 – Postupový diagram – Omítky [Zdroj: Vlastní tvorba]

Seznam tabulek

- Tab. 1 – Tabulka spotřeby materiálu na 4.NP [Zdroj: Vlastní tvorba]
- Tab. 2 – Tabulka vyhodnocení možných rizik [Zdroj: Vlastní tvorba]
- Tab. 3 – Zatřídění odpadů – dle vyhlášky č.541/2020 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba]

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

K122 – Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům – Pardubice, Ohrazenice

6.2 Technologický postup – Keramické obklady

Ondřej Klapka

2022

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

OBSAH

6.2 TECHNOLOGICKÝ POSTUP – KERAMICKÉ OBKLADY	3
6.2.1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	3
6.2.1.1 <i>Identifikační údaje stavby</i>	3
6.2.1.2 <i>Vymezení předmětu řešení</i>	3
6.2.2 VSTUPNÍ MATERIÁLY A VÝROBKY.....	4
6.2.2.1 <i>Výpis materiálu</i>	4
6.2.2.2 <i>Spotřeba materiálu</i>	6
6.2.2.3 <i>Doprava, manipulace a skladování materiálu</i>	6
6.2.2.4 <i>Metody kontroly kvality stavebního materiálu</i>	6
6.2.3 PRACOVNÍ PODMÍNKY.....	7
6.2.3.1 <i>Připravenost pracoviště</i>	7
6.2.3.2 <i>Struktura pracovní čety</i>	7
6.2.3.3 <i>Bezprostřední podmínky pro práci</i>	7
6.2.3.4 <i>Stroje a pracovní pomůcky</i>	7
6.2.3.5 <i>Technologický postup, postupový diagram</i>	8
6.2.3.6 <i>Pracnost</i>	9
6.2.4 JAKOST PROVEDENÍ.....	10
6.2.4.1 <i>Metody kontroly jakosti výsledného provedení</i>	10
6.2.4.2 <i>Závazné kvalitativní parametry</i>	10
6.2.5 BOZ A PO.....	10
6.2.5.1 <i>Vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP</i>	10
6.2.5.2 <i>Vymezení odpovědnosti za dodržování stanovených podmínek</i>	11
6.2.6 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	12
6.2.6.1 <i>Odpady a nakládání s nimi</i>	12

6.2 Technologický postup – Keramické obklady

6.2.1 Základní identifikační údaje

6.2.1.1 Identifikační údaje stavby

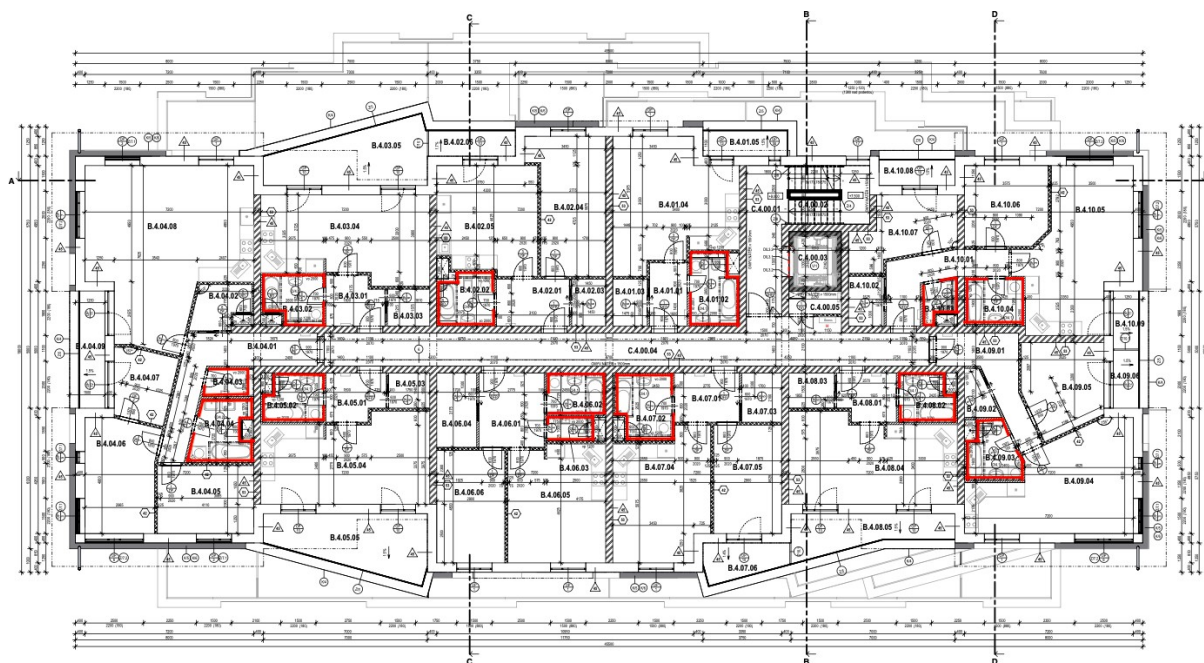
- Název stavby: Bytový dům Pardubice, Ohrazenice
- Druh stavby: Novostavba
- Účel stavby: Stavba určená k bydlení (bytový dům)
- Místo stavby: U Sportovní školy 371, Ohrazenice, Pardubice
- Trvání stavby: Trvalá

Jedná se o bytový dům s jedním podzemním podlažím a pěti nadzemními podlažími. V podzemním podlaží jsou situovány garáže a sklepní prostory a v nadzemních podlažích se nacházejí bytové jednotky. Bytový dům má celkem kapacitu 47 bytových jednotek.

6.2.1.2 Vymezení předmětu řešení

Tento technologický postup se zabývá zhotovení keramických obkladů koupelen a WC. Konkrétně jde o 4. nadzemní podlaží s celkovou plochou 203,35 m² obkladů.

Obklady byly zvoleny od firmy Rako, konkrétně se jedná o keramický obklad Rako Extra o rozměrech 20x40 cm v odstínu světle šedé.



Obr. 1: Půdorys 4 NP. [PD]

6.2.2 Vstupní materiály a výrobky

6.2.2.1 Výpis materiálu

- Obklady – Rako Extra světle šedá, 20x40 cm
- Lepidlo Ceresit CM 14
- Penetrace Ceresit CT 17
- Silikon Ceresit CS 25
- Spárovací hmota Ceresit CE 40



Obklad Rako Extra světle šedá 20x40 cm mat WADMB723.1

Obklad v šedé barvě v betonovém designu o rozměru 19,8x39,8 cm a tloušťce 7 mm s matným povrchem. Vhodné pouze do interiéru. S malými rozdíly v odstínu barev, struktury povrchu a kresby.

Více o produktu

✓ Skladem v e-shopu > 99 m²
Můžete mít ihned na 6 prodejnách

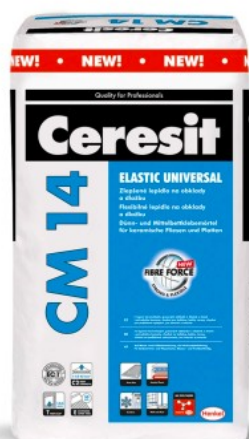
👁 Vystaveno na 15 prodejnách

387 Kč / m²
Cena za balení = 619,20 Kč

Obr. 2: Obklad Rako Extra světle šedá 20x40 cm [17]

Parametry produktu	
Typ produktu	obkládačka ?
Rozměr (cm) ?	20 x 40
Rozměr (mm) ?	198 x 398 x 7
Barva	světle šedá
Povrch	hladký/matný
Rektifikace ?	ne
Kolísání odstínů ?	V2 - malé odchylky
Probarvený střepek ?	ne
ks/karton	20
ks/m ²	12,5
m ² /karton	1,6
kg/karton	20,6

Obr. 3: Vlastnosti Rako Extra světle šedá [18]



Obr. 4: Lepidlo Ceresit CM 14 [19]



Obr. 5: Penetrace Ceresit CT 17 [20]



Obr. 6: Silikon Ceresit CS 25 [21]



Obr. 7: Spárovací hmota Ceresit CE 40 [22]

Obklady byly vybrány od firmy Rako, konkrétně obklad Rako Extra světle šedý o rozměrech 20x40 cm. Ostatní materiály potřebné k obkládání, jako je penetrace, lepidlo, spárovací hmota a silikon byly vybrány od firmy Ceresit.



6.2.2.2 Spotřeba materiálu

Tab. 1: Tabulka spotřeby materiálu na 4.NP [Zdroj: Vlastní tvorba]

Materiál	MJ	Množství	Ztratiné + rezerva (5- 10%)	Celkem množství	Balení	Celkem balení [ks]
Obklady Rako Extra	m ²	203,35	20,34	223,69	1,6 m ²	140
Penetrace Ceresit CT 17	m ²	203,35	-	203,35	5 l	4
Lepidlo Ceresit CM 14	m ²	203,35	10,17	213,52	25 kg	51
Spárovací hmota Ceresit CE 40	m ²	203,35	10,17	213,52	10 kg	11
Silikon Ceresit CS 25	m ²	203,35	-	203,35	280 ml	32

6.2.2.3 Doprava, manipulace a skladování materiálu

- Doprava

Materiál bude na stavbu dopraven nákladním automobilem od nejbližšího distributora. Z důvodu křehkosti materiálu proběhne vyložení z nákladního automobilu ručně s velkou opatrností, aby nedošlo k poškození či znehodnocení. K dopravě do bytů bude pomáhat stavební výtah.

- Manipulace

S keramickými obklady se musí manipulovat šetrně, jelikož se jedná o velmi křehký materiál a při špatné manipulaci by mohlo dojít k popraskání rozlomení. Pro manipulaci používáme vhodné prostředky, jako jsou například paletovací vozíky.

- Skladování

Materiál lze uskladnit, jak v interiéru, tak i v exteriéru. Musí se však dbát na to, aby nedošlo k jakékoli kolizi, která by materiál mohla poškodit. Na staveništi ho uskladníme v chráněném skladu materiálu.

6.2.2.4 Metody kontroly kvality stavebního materiálu

Po příjezdu materiálu na stavbu mistr a vedoucí čtyři zkontrolují dodané materiály dle objednávky a projektové dokumentace. Kontrola proběhne vizuálně, zda nedošlo k porušení balení lepidla či silikonu, a hlavně zdali nejsou obkladačky poškozeny. Dále se bude kontrolovat dodané množství, typ výrobku a rozměry.



6.2.3 Pracovní podmínky

6.2.3.1 Připravenost pracoviště

Před nástupem obkladačů musí být dokončeny veškeré instalační rozvody vyjma koncových prvků, předstěnové systémy a hrubé podlahy.

Před obložením bude povrch vyčištěn od nečistot, mastnot a jiných nežádoucích prvků. Podklad musí splňovat podmínku rovinnosti +/- 2 mm/ 2 m. Pokud tato podmínka nebude splněna, podkladní povrch bude vyrovnán vhodnou stěrkovou hmotou.

6.2.3.2 Struktura pracovní čety

Pracovní četa bude složena ze 4 členů. Během realizace obkladů se budou na stavbě vyskytovat maximálně 2 pracovní čety.

Skladba pracovní čety:

- Vedoucí čety – odborný pracovník s kvalifikací, s dlouholetou praxí, organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čety
- 2x obkladači – odborní pracovníci, kteří jsou dostatečně proškoleni s potřebnými znalostmi, ideálně osvědčení a praxe v oboru
- Brigádník – pomocný pracovník, míchá lepidlo a nosí materiál

Pracovní četa bude před zahájením obkládání seznámena mistrem s technologickým postupem a způsobem provádění prací. Pracovníci budou proškoleni o práci na staveništi a všech rizicích, které je na stavbě mohou ohrozit.

6.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

V místech provádění obkladačských prací musí být zajištěna minimální teplota 5°C. Optimální teplota pro provádění obkladačských prací je +12 až +15°C. Na pracovišti musí být zajištěny zdroje energií a osvětlení. Vápenocementová omítka musí vykazovat minimální pevnost v tlaku 2,5 MPa. Povrch musí být bezprašný a bez aktivních trhlin.[23]

6.2.3.4 Stroje a pracovní pomůcky

Všichni obkladači budou vybaveni osobními ochrannými pracovními pomůckami. Na pracovišti dále bude: vodováha, špachtle, kleště na obklady, řezačka na obklady, hladítko, gumový váleček, gumová palička, spárovací guma, štětec, kbelík, kolečko, pistole na lepidlo, distanční klínky, provázek



6.2.3.5 Technologický postup, postupový diagram

Před samotným obkládáním vnitřních prostorů se musí odstranit veškeré nečistoty, malta a ostatní nerovnosti. Důležité je vyrovnaní stěn a následná penetrace. Hloubkový penetrační nátěr se doporučuje zejména pro savé podklady. Penetrace snižuje a sjednocuje savost podkladu a zvyšuje jeho soudržnost. Tím zajišťuje čas pro lepení tmelů a jejich přilnavost k podkladovým konstrukcím.

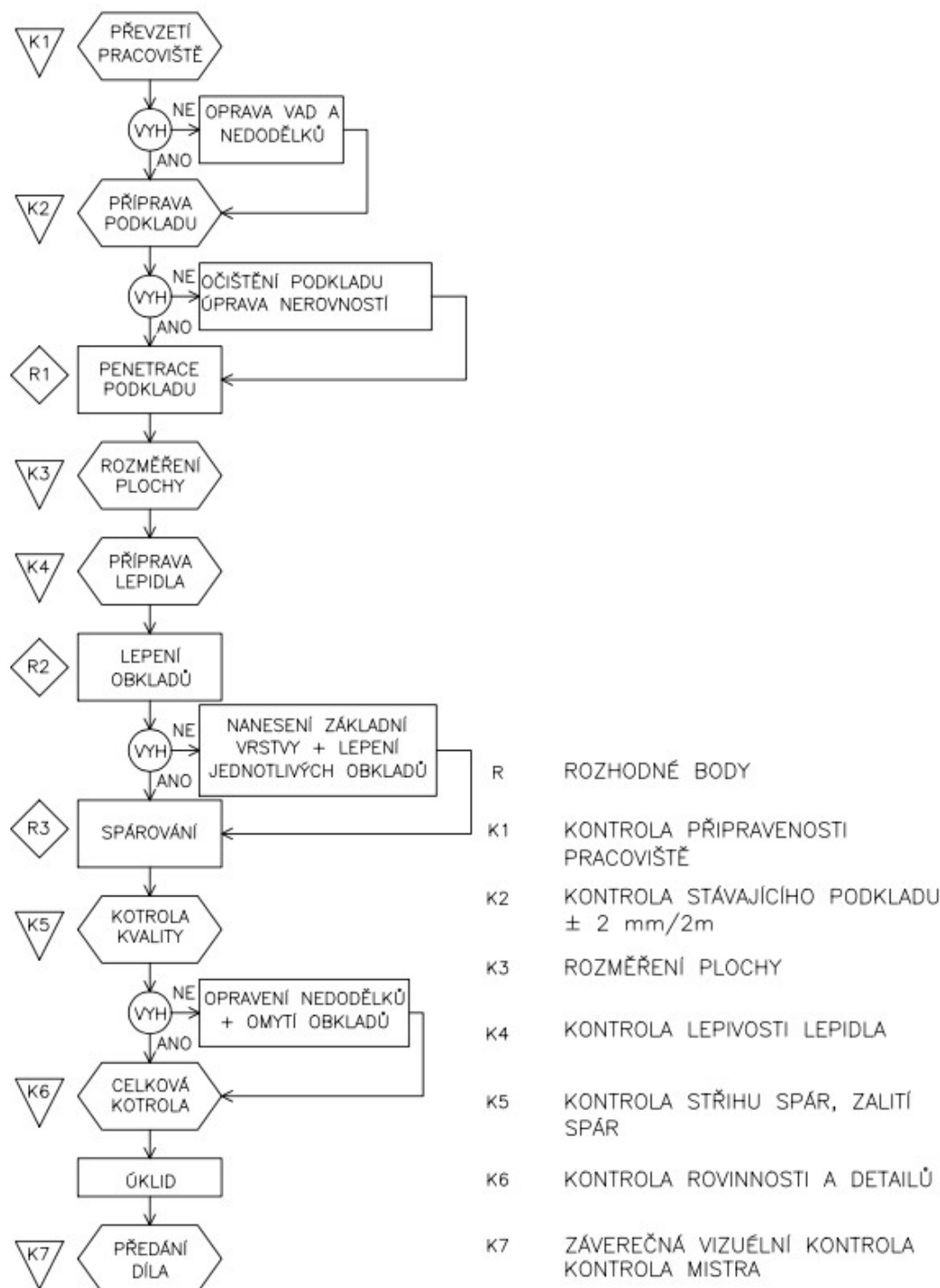
Podle skladby obkladů, který vychází z kladečského plánu se změří výška pro založení a bude označena ryskou, která je zhruba v oblasti očí. Pomocí hadicové vodováhy nebo laserového nivelačního přístroje se tato výška přenese na ostatní stěny a body se spojí v souvislou čáru, která slouží jako vodítko při obkládání. Všechny stěny, kam budou obklady umístěny, musí být předem změřeny, aby nevznikaly malé dořezy.

Lepidlo se nanese na povrch zdí v podobě svislých pruhů. V případě, že je povrch dokonale rovný, lze nanášet také na zadní stranu obkladu. Než dojde k samotnému lepení obkladů musí se provést zkouška lepivosti, která je prováděna na prstech, kdy lepidlo se nanese na prsty a pokud tmel na prstech zůstane, lze začít obkládat. V případě, že lepidlo na prstech nezůstane, bude namícháno znovu.

Obklady budou pokládány od nakreslené rysky směrem nahoru a následně pak opět dolů za stálé kontroly svislé roviny. Poslední řada se dolepí až po položení dlažby. Pro lepší přilnutí a srovnání obkladů se využije gumový váleček, nebo též obkladačku lze poklepat gumovou paličkou.

Jakmile lepidlo vytvrdne, což bývá zhruba po 24 hodinách, je zapotřebí vyplnit mezery mezi jednotlivými obklady spárovací hmotou nebo silikonem. Nejdříve je nutné pečlivě vyškrábat z mezer zbytek lepidla, které z dlaždic vystoupilo během lepení. Následně se spárovací hmota nanese gumovou stěrkou, která do spár bude vnesena šikmým natahováním. Nechá se zaschnout tak, aby se spárovací hmota ve spáře nemazala. Poté se odstraní její přebytky mokřím molitanovým hladítkem. Po zaschnutí se obklad dočistí suchým hadrem.

Ve všech rozích je zapotřebí provést silikonovou spáru kvůli možnému pnutí materiálu. Nejprve se do rohové spáry vloží temovací provazec, pak pomocí aplikační pistole bude nanesen silikonový tmel, který se postříká rozprašovačem obsahující vodu se saponátem a pomocí stěrky na silikon bude odstraněn přebytečný materiál.[23]



Obr. 8: Postupový diagram – Obklady [Zdroj: Vlastní tvorba]

6.2.3.6 Pracnost

Provedení v 4.NP obkladů bude obkladačům trvat 12 dní. Všechny údaje o pracnostech jsou již uvedeny v jiných částech projektu: viz rozborový list, technologický normál, časoprostorový graf a harmonogram.



6.2.4 Jakost provedení

6.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení

Při sledování jakosti je nutno respektovat příslušné ČSN (ČSN 73 3450, ČSN 73 3451), technické listy, aj. [24]

V průběhu obkládání je nutno provádět:

- kontrolu podkladu
- kontrolu čistoty podkladu
- kontrolu rovinnosti a únosnosti podkladu, max. odchylka 2 mm. na 2 m.

6.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry

Při sledování jakosti je nutno respektovat příslušné ČSN (ČSN 73 3450, ČSN 73 3451), technické listy, aj. [24]

Kontrola provádění obkladů:

- kontrola ze vzdálenosti min. 2 m.
- spáry se kontrolují 0,3 – 2 m.
- pravidelnost, stejnosměrnost
- kontrola průběhu svislých a vodorovných spár

6.2.5 BOZ A PO

6.2.5.1 Vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP

Před nástupem obkladačů na pracoviště budou všichni pracovníci seznámeni s technologickým postupem prací a základními požadavky BOZP. Zaměstnavatel všechny pracovníky vybaví osobními ochrannými pracovními pomůckami, mezi které patří: pracovní rukavice, ochranné brýle, pracovní oděv a obuv. Během prací budou tyto pomůcky bezpodmínečně užívat. Snaha o vyloučení materiálů zdraví škodlivé, působící nepříjemný zápach a trvalé znečištění pokožky. Všichni zaměstnanci jsou povinni dodržovat platné předpisy BOZP.

- Zákon č.309/2006 Sb.

Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví).[14]

- Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.[15]



- Nařízení vlády č.361/2007 Sb.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. [26]

- Nařízení vlády č.362/2005 Sb.

Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. [16]

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce [13]

- Vyhláška č.246/2001 Sb.

Vyhláška ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). [38]

Součástí projektové dokumentace bude zpracování bezpečnostního řešení zařízení staveniště. Zde budou vyznačeny únikové cesty ze staveniště.

Tab. 2: Tabulka vyhodnocení možných rizik [Zdroj: Vlastní tvorba]

ČINNOST	RIZIKO	OPATŘENÍ	ZODPOVĚDNÁ OSOBA
Pohyb po stavbě	Zakopnutí	Úklid pracoviště, dostatečné osvětlení	Stavbyvedoucí, vedoucí čety, Koordinátor
Práce ve výškách	Pád z dočasné konstrukce	Zajištění stability konstrukce, ochranné zábradlí	Pracovníci
Příprava lepidla	Zásah elektrickým proudem, poranění míchadlem	OOPP	Vedoucí čety, pracovníci
Práce s lepidlem	Poškození očí při práci s lepidlem	OOPP - pracovní brýle	Pracovníci
Práce s elektrickými zařízeními	Nebezpečí požáru	Školení o zacházení, OOPP, komunikace mezi pracovníky	Vedoucí čety, pracovníci
Řezání obkladů	Nebezpečí krvavého poranění a poranění očí	OOPP	Pracovníci
Nebezpečné látky	Vdechování výparů, působení žíravín na kůži	OOPP	Pracovníci
Nástup do práce	Užití omamných látek	Namátkové dechové kontroly u vstupu na staveniště	Stavbyvedoucí, vedoucí čety, Koordinátor



6.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržování stanovených podmínek

Za veškerou bezpečnost na stavbě zodpovídá stavbyvedoucí. Za zajištění dodržení BOZ a PO během práce na laminátové podlaze zodpovídá vedoucí pracovní čety. Všichni pracovníci se musí řídit pokyny svých nadřízených.

6.2.6 Vliv na životní prostředí

6.2.6.1 Odpady a nakládání s nimi

Odpady budou tříděny dle katalogu o odpadech a skladovány v rámci staveniště v kontejnerech nebo budou odvezeny na skládku. Doklad o likvidaci odpadů bude předložen při kolaudačním řízení. Dodržován bude zákon o odpadech č. 541/2020 Sb. [27], [28]

Tab. 3: Zatřídění odpadů – dle zákona č.541/2020 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba]

NÁZEV DRUHU ODPADU	KATALOGOVÉ ČÍSLO	KATEGORIE	NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	0	Recyklace
Plastové obaly	15 01 02	0	Recyklace
Odpady z jiných směsných materiálů na bázi cementu	10 13 11	0	Skládka
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	0	Recyklace
Směsné stavební odpady neuvedené pod číslem 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	17 09 04	0	Skládka
Směsný komunální odpad	20 03 01	0	Recyklace



Seznam obrázků

- Obr. 1 – Půdorys 4.NP.
- Obr. 2 – Obklad Rako Extra světle šedý [1]
- Obr. 3 – Vlastnosti Rako Extra světle šedá [2]
- Obr. 4 – Lepidlo Ceresit CM 14 [3]
- Obr. 5 – Penetrace Ceresit CM 17 [4]
- Obr. 6 – Silikon Ceresit CS 25 [5]
- Obr. 7 – Spárovací hmota Ceresit CE 40 [6]
- Obr. 8 – Postupový diagram – Obklady [Zdroj: Vlastní tvorba]

Seznam tabulek

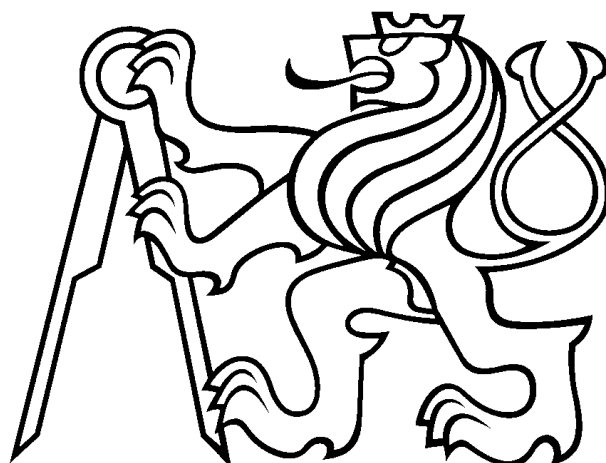
- Tab. 1 – Tabulka spotřeby materiálu na 4.NP. [Zdroj: Vlastní tvorba]
- Tab. 2 – Tabulka vyhodnocení možných rizik [Zdroj: Vlastní tvorba]
- Tab. 3 – Zatřídění odpadů – dle vyhlášky č. 541/2020 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba]

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

K122 – Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům – Pardubice, Ohrazenice

6.3. Technické listy

Ondřej Klapka

2022

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

weberdur klasik JST

JÁDROVÁ OMÍTKA STROJNÍ



Definice výrobku

Suchá omítková směs pro jádrové omítky, pro strojní zpracování.

Složení

Hmota na bázi anorganického plniva, pojiva a modifikujících přísad.

Technická data

Zřída pevnosti	CS I
Zrnitost směsi	1mm
Pevnost v tlaku	0,4 – 2,5 MPa
Přidržitost	min. 0,2 MPa
Obsah vzduchu	min. 15 % obj.
Doba zpracovatelnosti	90 minut
Obj. hm. v suchém stavu	1350 kg/m ³

Všeobecné požadavky na podklad

Podklad musí být vyzrálý, nosný, rovný, zba-vený volných kousků, prachu, nečistot a do- statečně navlhčený. Před nanesením směsi doporučujeme na podklad (cihla, beton, tvár- nice) provést postřik cementovou maltou **weberdur podhoz MC 665**.

Podmínky pro zpracování

Teplota ovzduší při aplikaci musí být od +5°C do +26°C, teplota podkladu nesmí klesnout pod +5°C. Čerstvě nanesené plochy nesmějí být vystaveny přímým negativním účinkům tepla, vlhka a průvanu.

Osazení stroje

Šnek + mantl UE 4, hadice prům. 25, malt. dýza prům. 12, míchací hřídel standard.

Nářadí

Omitací stroj, zednická lžice, hladítko, strhá- vací lať.

Čištění

Omitací stroj a nářadí se po použití očistí vodou.

Použití

Weberdur klasik JST je vícevrstvá jádrová omítka určená pro strojní zpracování.

Spotřeba

cca 16 kg / 10 mm / m²

Uvedené spotřeby orientační a mohou se odlišovat ±20% dle stavu podkladu a způsobu zpracování.

Balení

Ve 25 kg papírových obalech, 42 ks – 1050 kg/paleta.

Skladování

12 měsíců od data výroby v originálních obalech v suchých, krytých skladech.

Upozornění

Dodatečně přidávání plniva, pojiva a přísad se nepovoluje. Při teplotách vzduchu a pod-kladu pod +5°C a při očekávaných mrazech nepoužívat.

Veškeré údaje v tomto návodu jsou nezávazné. Jsou však zpracovány podle nejlepších poznatků a zkušeností z praxe a jsou založeny na nejnovějších technických poznatcích.

Bezpečnost práce

Před započetím práce věnujte pozornost pokynům pro ochranu zdraví a životního prostředí, které jsou uvedené na obalech výrobků nebo v bezpečnostních listech. Při práci s výrobkem nejezte, nepijte, nekuřte a použijte předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Likvidace odpadů

Postupujte podle zákona č. 185/2001Sb, o odpadech, v platném znění. Podrobnější informace jsou uvedeny v bezpečnostním listu výrobku.

Dodržováním uvedených pokynů chráníte své zdraví a životní prostředí!



Aplikace



Doporučená tloušťka jedné vrstvy strojní omítky **weberdur klasik JST** je od 10 mm do 25 mm. Při větších tloušťkách omítky doporučujeme aplikaci ve dvou vrstvách. Nanášení druhé vrstvy se provádí na čerstvou zavádou první vrstvy.

Podklad pod **weberdur klasik JST** musí být upraven cementovým špricem **weberdur podhoz**.



Nanesená omítka se zarovná do roviny strhávací latí a po zavadnutí se povrch zatočí hladítkem.



Čerstvě aplikovaná malta se stahuje tak, aby v ní nebyly vzduchové póry – nejlépe zubovou latí.



Pro docelení hladkého povrchu struktury je vhodné povrch vyhladit filcovým hladítkem. Doporučujeme přeštukovat.

Poznámka:

Před prováděním konečné povrchové úpravy je nutné nechat omítku řádně vyzrát (min. 1 mm omítky = 1 den technologické přestávky).



Č. výrobku MVCs 651
Balení 25 kg



Nejdůležitější vlastnosti

- pro strojní zpracování
- pro interiér i exteriér
- vhodná jako podklad pro jemné a minerální omítky

Systémové výrobky

weberpas podklad UNI
weberpodklad A
webermin egalizační SIL
webermin egalizační AKR

NPU700
NPA100
NEG2S
NEGIA

CE parametry

	divize Weber Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Smrčková 2485/4, 180 00 Praha 8
	MVCs651 030/2013 II
	obyčejná malta pro vnější omítku (GP) pro venkovní použití
Harmonizovaná technická specifikace	EN 998-1
Reakce na oheň	A1
Absorpce vody	Wc 0
Propustnost vodních pár	$\mu = \max. 15$
Přídržnost	min. 0,2 N/mm ²
FP	B
Tepelná vodivost (tabulková hodnota)	0,47 W/m.K
Trvanlivost (dle ČSN 72.2452)	15 cyklů

weberdur štuk IN

ŠTUKOVÁ VÁPENNÁ OMÍTKA VNITŘNÍ

Použití

Je určena k provádění vnitřních štukových omítek v tloušťce do 2 mm. Slouží jako vyhlazující vrstva na vápenné nebo vpc jádrové omítky.

Spotřeba

(tl. 1–2 mm) cca 1,8–3,5 kg suché směsi/m²
Uvedené spotřeby jsou orientační a mohou se odlišovat dle druhu podkladu a způsobu zpracování.

Balení

Ve 25 kg papírových obalech,
42 ks – 1050 kg/paleta.

Skladování

12 měsíců od data výroby v originálních obalech v suchých, krytých skladech.

Upozornění

Dodatečně přidávání plniva, pojiva a přísad se nepovoluje. Při teplotách vzduchu a podkladu pod +5 °C a při očekávaných mrazech nepoužívat. Po zalití namíchané směsí vodou, lze prodloužit dobu zpracování na max. 3 dny.

Veškeré údaje v tomto návodu jsou nezávazné. Jsou však zpracovány podle nejlepších poznatků a zkušeností z praxe a jsou založeny na nejnovějších technických poznatcích.

Bezpečnost práce

Před započatím práce věnujte pozornost pokynům pro ochranu zdraví a životního prostředí, které jsou uvedené na obalech výrobků nebo v bezpečnostních listech. Při práci s výrobkem nejezte, nepijte, nekuřte a používejte předepsané ochranné pracovní pomůcky.

Likvidace odpadů

Postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Podrobnější informace jsou uvedeny v bezpečnostním listu výrobku.

Dodržováním uvedených pokynů chráníte své zdraví a životní prostředí!

CE parametry



Harmonizovaná technická specifikace

Reakce na oheň

Přidržitost

FP

Definice výrobku

Čistě vápenná, suchá omítková směs, pro provádění vnitřních štuků, pro ruční zpracování. Neobsahuje cement ani žádná syntetická pojiva.

Barva

Bílá.

Složení

Hmota na bázi anorganického plniva, pojiva, modifikujících přísad.

Všeobecné požadavky na podklad

Vhodným podkladem je vyzrálá jádrová omítková, zbavená prachu a nečistot. Podklad musí být nosný, nesmí být zmrzlý a hydrofobní. Před nanesením hmoty doporučujeme podklad zdrsnit mřížkovou škrabkou a navlhčit.

Podmínky pro zpracování

Teplota ovzduší při aplikaci musí být od +5 °C do +26 °C, teplota podkladu nesmí klesnout pod +5 °C. Čerstvě nanesené plochy nesmějí být vystaveny přímým negativním účinkům tepla, vlhka a průvanu.

Technická data

Objemová hmotnost1580 kg/m³
Zrnatost směsi0,5 mm
Pevnost v tlaku.....CS I

Nářadí

Vědro, míchačka, vrtačka, míchadlo k vrtačce, špachtle, nerezové hladítko.

Čištění

Nádoby, přístroje a nástroje se po použití očistí vodou.



Č. výrobku **MVJ 310**
Balení **25 kg**



Nejdůležitější vlastnosti

- vysoce prodyšná
- pro provádění vnitřních štukových vrstev
- pro ruční zpracování
- vyhlazující vrstva na vápenné jádrové omítky
- bez obsahu cementu
- vápenné pojivo

Aplikace



Do míchačky se nejdříve nadávkuje čistá voda cca 7,5 l na jeden pytel (25 kg) a za stálého míchání se vysypává suchá směs. Hmota se míchá cca 5 minut.

Případně dodatečné přidání vody provádíme pomalu a opatrně tak, aby hmota na konci míchacího cyklu byla požadované konzistence.



Natahování omítky se provádí nerezovým hladítkem v tloušťce do 2 mm.



Úprava povrchu se provede molitanovým nebo houbovým hladítkem.

Prohlášení o vlastnostech č: W 13 01

- Jedinečný identifikační kód výrobku: Wxxxxxx kromě mozaiek (WDMxxxxx)
- Typ, série, nebo jiný identifikační kód výrobku umožňující jednoznačnou identifikaci výrobku: glazovaný keramický obkladový prvek s nasákavostí nad 10 % - obkladačky Color One v katalogu RAKO OBJECT a obkladačky uvedené v katalogu RAKO HOME s katalogovým číslem viz bod 1.
- Určené použití:
Skupina výrobků jsou glazované obkladové prvky určené na konečné úpravy vnitřních stěn obytných prostor. Barevná škála výrobků je různorodá s různým typem dekoru v přirozeném kolísání odstínů, které jsou vyznačeny na balení výrobku. Před instalací výrobku je nutné dbát pokynů uvedených na obalech a v příbalových letáčích i v technickém katalogu výrobce (<http://www.rako.cz/ke-stazeni/katalogy-cenik.html>). Je nutno dodržet pravidla použití stavební chemie.
- Jméno, firma, kontaktní adresa: LASSELSBERGER, s.r.o., Adelova 2549/1, 320 00 Plzeň - Jižní Předměstí (IČ: 25238078), Česká republika, Telefon: +420 378 021 111, Fax: +420 378 021 119, E-mail: info@rako.cz
- Systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků: systém 4 (příloha V. bod 1.5 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. 3. 2011).
- V případě prohlášení o vlastnostech týkajících se stavebních výrobků, na který se vztahuje harmonizovaná norma EN 14 411: 2016: jméno a případně identifikační číslo oznámeného subjektu: není relevantní.
- Vlastnosti uvedené v prohlášení platí pro všechny obchodní jakostní třídy:

Základní charakteristiky	Hodnota vlastností	Harmonizovaná technická specifikace
Reakce na oheň	Třída A1	bez zkoušení (rozhodnutí 96/603 EHS)
Lomové zatížení	Tloušťka $\geq 7,5$ mm min. 600 N Tloušťka $< 7,5$ mm min. 200 N	ČSN EN 14 411 ed.3: 2017
Pevnost v ohybu	Min. 15 N/mm ² pro tloušťku $\geq 7,5$ mm Min. 12 N/mm ² pro tloušťku $< 7,5$ mm	
Přidržitost	-s cementovými lepidly typu C1 : $\geq 0,5$ N/mm ² -s disperzními lepidly: $\geq 1,0$ N/mm ² -s reaktivními resinovými lepidly: $\geq 2,0$ N/mm ²	
Uvolňování nebezpečných látek -uvolňování kadmia -uvolňování olova	max. 0,07 mg/dm ² max. 0,8 mg/dm ²	
Hodnocení obsahu přírodních radionuklidů	max. index hmot. aktivity 1,0	zákon č.263/2016 Sb a prováděcí vyhlášky č. 422/2016 Sb. §102 v platném znění

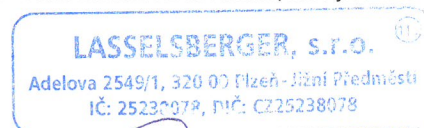
Výrobky splňují požadavky na obsah přírodních radionuklidů ve smyslu Vyhlášky č. 422/2016 Sb. v aktuálním znění. Výrobky dále vyhovují požadavkům na vyluhovatelnost Cd, Pb ve smyslu přílohy ČSN EN 14 411 ed.3: 2017 a mohou být použity na pracovních deskách a na povrch stěn, na kterých se připravují potraviny, a u těch, kde se potraviny mohly dostat do přímého kontaktu s glazovanou plochou obkladového prvku.

- Vlastnosti produktu (výrobku) uvedeného v bodě 1 a 2 jsou ve shodě s vlastnostmi uvedenými v bodě 7. Podle nařízení REACH č.1907/2006 jsou keramické obkladové prvky předmětem, ze kterého se neuvolňují žádné chemické látky.

Toto prohlášení o vlastnostech se vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného v bodě 4.

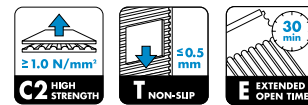
Podepsáno za výrobce a jeho jménem:

31. 12. 2017 v Plzni



Ing. Zuzana Fajfrová, Manažer jakosti

CM 14 UNIVERSAL

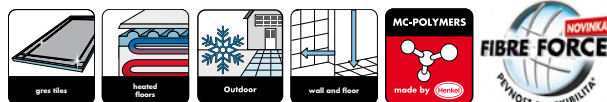


Zlepšené cementové lepidlo vyztužené vlákny

Univerzální tenkovrstvé a středněvrstvé lepidlo pro gresové a keramické obklady a dlažby

VLASTNOSTI

- ▶ pro obklady a dlažby z keramiky, přírodního i umělého kamene
- ▶ pro použití v koupelnách, vlhkých prostorách, na balkonech a terasách
- ▶ pro vytápěné podlahy
- ▶ voděodolné
- ▶ pro velké i malé formáty obkladů
- ▶ pro interiér i exteriér
- ▶ prodloužená otevřená doba
- ▶ snadná zpracovatelnost díky plastifikované konzistenci



OBLASTI POUŽITÍ

Zlepšené lepidlo Ceresit CM 14 Universal je určené k lepení nenásávkavé (gresové) a keramické dlažby, cementových desek a obkladů z umělého i přírodního kamene nenáchylného k probarvení v interiéru i exteriéru a k lepení na kritických podkladech. Lepidlo CM 14 Universal může být použito pro oblasti zatížené vlhkostí a pro podlahové vytápění. Je doporučeno pro podlahy se zvýšeným funkčním zatížením jako v nákupních centrech či na schodištích. Vlastnosti lepidla umožňují použití na sádrovláknité desky a sádrokarton, anhydritové potěry, sádrové a betonové podklady a těsnicí hmoty Ceresit CL 50 a CL 51. Vysoká přídržnost lepidla umožňuje použití na kritických podkladech v interiéru.

PŘÍPRAVA PODKLADU

Lepidlo Ceresit CM 14 Universal nanášíte na podklady rovné, pevné, stálé a zbavené substancí ovlivňujících přídržnost, jako jsou tuky, živice, prach. Znečištění a vrstvy s nedostatečnou přídržností odstraňte. Savé podklady, sádrokarton, pórobeton apod. ošetřete penetračním nátěrem Ceresit CT 17, nátěr nechte min. 2 hodiny zaschnout. Anhydrit, podklady ze sádry a pevné malířské nátěry přeburste hrubým brusným papírem, zbavte prachu a natřete penetračním nátěrem CT 17. Podklady nesmí být mokré. Dřevotřísky a OSB desky (tl. > 25 mm) přeburste a ošetřete nátěrem Ceresit CN 94. Stávající obklady a dlažby očistěte, odmastěte a natřete nátěrem CN 94. Zbytková vlhkost betonu, cementových potěrů a tradičních omítek nesmí být větší než 4%, při podkladech z anhydritu 0,5% (v případě podlahového vytápění 0,3%) a podkladech ze sádry 1% nerovnosti podkladu do 5mm vyrovnejte den předem lepidlem CM 14 Universal. V případě větších nerovností podlah použijte vhodné materiály z řady Ceresit CN.



CERESIT_CM_14_03/2019

ZPRACOVÁNÍ

Obsah balení vsypte do odměřeného množství čisté studené vody a míchejte pomocí míchadla, dokud nezískáte jednotlou hmotu bez hrudek. Počkejte cca 5 minut a opět lehce promíchejte. Pokud je třeba, přidejte malé množství vody a znovu promíchejte. Lepidlo rozetřete po podkladu stěrkou s odpovídající velikostí zubů. Pokud jsou obklady a dlažby vystaveny působení vlhkosti a mrazu, je nutné nanášet tenkou vrstvu lepidla i na zadní stranu dlaždic. Obklady a dlažbu nenamáčejte! Pokládejte je do malty a dotlačte, dokud malta nezaschne na povrch. Nepokládejte beze spár, tzv. na styk! Dodržujte šířku spár podle velikosti obkladů nebo dlažeb a účelu využití konstrukce. Spárujte po uplynutí nejméně 24 hodin vhodnou spárovací hmotou Ceresit. Dilatační a přechodové spáry vyplňte ssanitárním silikonem Ceresit CS 25 MicroProtect s vložením těsnícího PE provazce.

NEPŘEHLÉDNĚTE

Práce provádějte v suchém prostředí, při teplotě vzduchu i podkladu od + 5 ° C do + 25 ° C. Veškeré údaje byly stanoveny při teplotě + 23 ° C a relativní vlhkosti vzduchu 50 %. Při jiných klimatických podmínkách přihlédněte ke zkrácení, případně prodloužení doby vytvrzení materiálu. Čerstvé zbytky lepidla lze odstranit vodou, vytvrzený materiál lze odstranit pouze mechanicky. V případě lepení přírodního kamene náchylného na probarvení doporučujeme vždy provést nejdříve vlastní zkoušky. Ceresit CM 14 Universal obsahuje cement a při smíchání s vodou reaguje alkalicky. Chraňte si pokožku a oči!

První pomoc: Při kontaktu s pokožkou omyjte vodou a mýdlem, ošetřete vhodným regeneračním krémem, při vniknutí do očí vyplachujte pod tekoucí vodou minimálně 15 minut a vyhledejte lékaře. Při požití vypláchněte ústní dutinu, vypijte 1-2 sklenice vody a vyhledejte lékaře. Bližší informace naleznete v bezpečnostním listu produktu.

OBALY A LIKVIDACE ODPADU

Balení předávejte k recyklaci jen beze zbytku vyprázdněné. Vytvrzený produkt odevzdejte v místě sběru odpadu, nevytvrzený produkt odevzdejte v místě sběru zvláštního/nebezpečného odpadu. Kód druhu odpadu: 170106.

SKLADOVÁNÍ

Do 12 měsíců od data výroby, při skladování na paletách, v suchém prostředí, v originálních a nepoškozených obalech.

BALENÍ

25kg papírový pytel

TECHNICKÉ ÚDAJE

Báze:	směs cementu s plnivými a modifikátory
Hustota:	cca. 1,23 kg/cm ³
Teplota zpracování:	od + 5 °C do + 25 °C
Poměr míchání:	7,0 - 7,5 l na 25 kg
Doba úvodního zrání:	cca 5 min
Doba zpracování:	do 2 hod.
Plné zatížení:	po 3 dnech
Teplotní odolnost:	od -30 °C do +70 °C
Skuz:	
(Dle normy ČSN EN 12004)	≤ 0,5 mm
Přídržnost:	
(Dle normy ČSN EN 12004)	≥ 1 N / mm ²
Požární klasifikace:	
(Dle normy ČSN EN 12004 + A1)	Třída F

Orientační spotřeba:

(závisí na rovnosti podkladu, velikosti a druhu obkladů a dlažby)

Velikost obkladů	Velikost zubů stěrky	Spotřeba CM 14 [kg/m ²]
do 10 cm	4 mm	1,4
do 15 cm	6 mm	2,0
do 25 cm	8 mm	2,6
do 30 cm	10 mm	3,0
nad 30 cm	12 mm	3,6

*Výrobek splňuje všechny požadavky normy ČSN EN 12004:2018.

CERESIT_CM_14_03/2019

UPOZORNĚNÍ:

Veškeré údaje vycházejí z našich dlouholetých znalostí a zkušeností. Vzhledem k rozdílným podmínkám při realizacích a k množství používaných materiálů slouží naše písemné a ústní poradenství jako nezávazné doporučení. V případě pochybností a nepříznivých podmínek doporučujeme provést vlastní zkoušky, popřípadě si vyžádat odbornou technickou konzultaci. Uveřejněním těchto informací o výrobku pozbývají všechny dříve uveřejněné informace svojí platnost.



Distributor:
HENKEL ČR, spol. s r.o.,
U Průhonu 10, 170 04 Praha 7
Tel.: +420 220 101 101
www.ceresit.cz
e-mail: info@ceresit.cz

Kvalita pro Profesionály