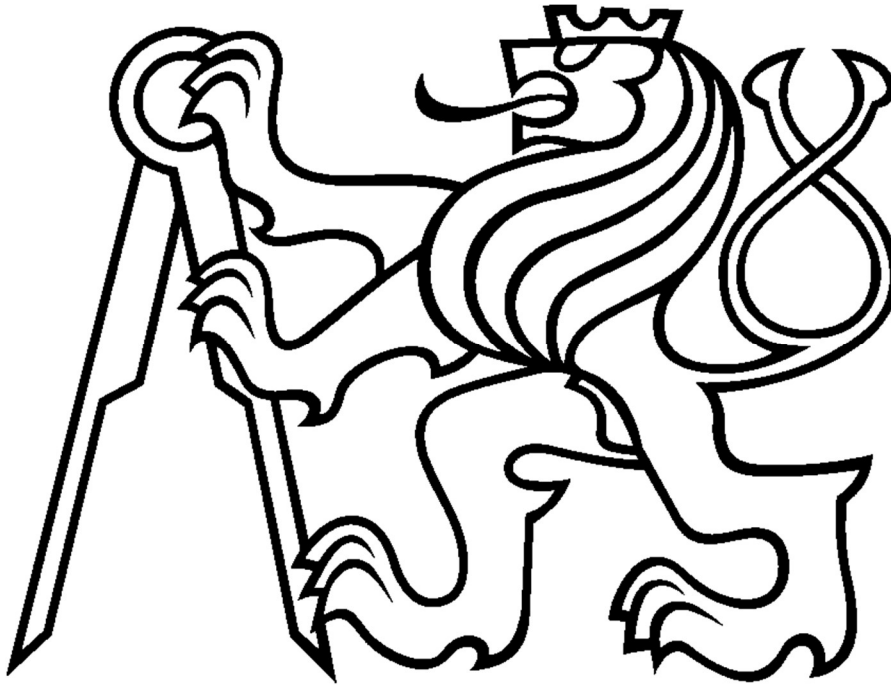


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt**

**Bytový dům – Poděbrady, Nový Žižkov**

**6. Technologický postup prací**

**Jan Řezníček**

**2019**

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

## Obsah

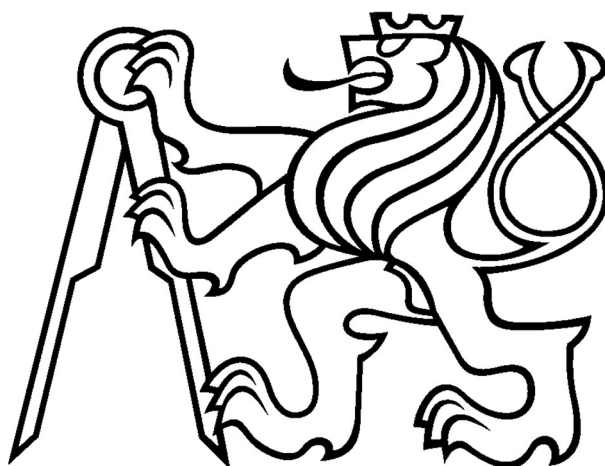
6.1 Technologický postup prací – Laminátová podlaha

6.2 Technologický postup prací – Vnitřní omítky

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt**

**Bytový dům – Poděbrady, Nový Žižkov**

**6.1 Technologický postup prací**

**Laminátová podlaha**

**Jan Řezníček**

**2019**

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

# OBSAH

<b>6 TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ .....</b>	<b>3</b>
6.1 TECHNOLOGICKÝ POSTUP – LAMINÁTOVÁ PODLAHA .....	3
6.1.1 Základní identifikační údaje stavby .....	3
6.1.1.1 Identifikační údaje stavby .....	3
6.1.1.2 Vymezení předmětu řešení.....	3
6.1.2 Vstupní materiály a výrobky .....	4
6.1.2.1 Tabulka vlastností materiálu.....	4
6.1.2.2 Výpis materiálu .....	6
6.1.2.3 Zásady dopravy, manipulace a skladování materiálu .....	6
6.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě) .....	7
6.1.3 Pracovní podmínky.....	7
6.1.3.1 Připravenost pracoviště .....	7
6.1.3.2 Struktura pracovní čety .....	7
6.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci .....	7
6.1.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky .....	8
6.1.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem .....	8
6.1.3.6 Pracnost .....	10
6.1.4 Jakost provedení .....	10
6.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků .....	10
6.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky).....	10
6.1.5 BOZ a PO .....	11
6.1.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ a PO .....	11
6.1.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržování těchto podmínek.....	12
6.1.6 Vliv na životní prostředí .....	13
6.1.6.1 Možnosti poškození životního prostředí.....	13



## 6 Technologický postup prací

### 6.1 Technologický postup – Laminátová podlaha

#### 6.1.1 Základní identifikační údaje stavby

##### 6.1.1.1 Identifikační údaje stavby

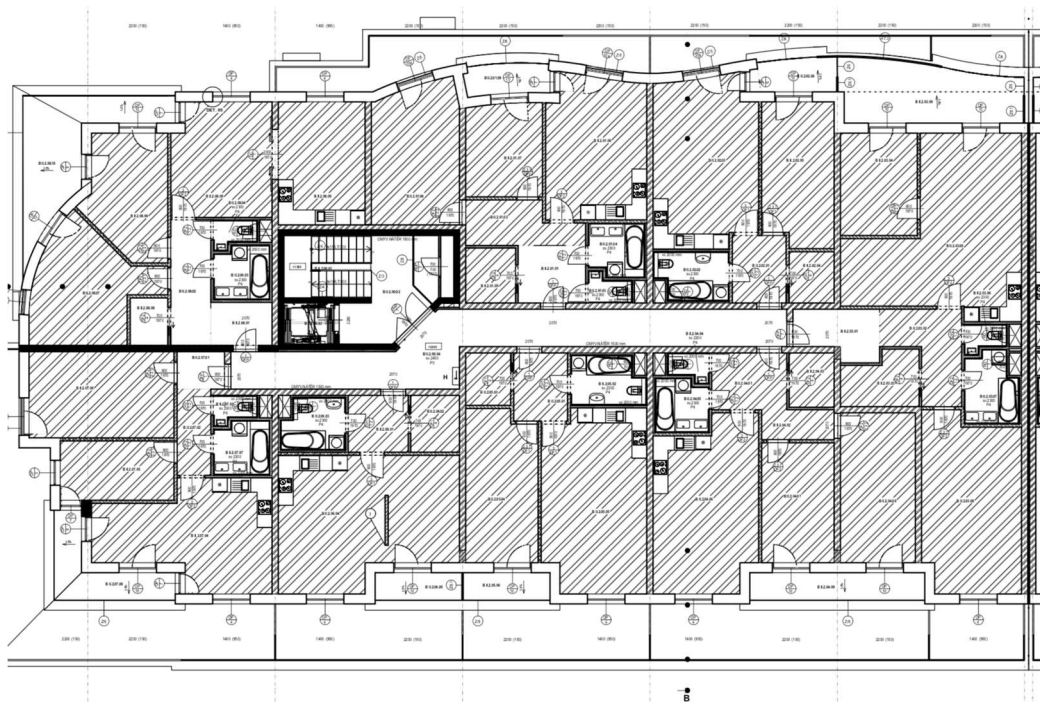
- Název stavby: Bytový dům Poděbrady, Nový Žižkov
- Druh stavby: Novostavba
- Účel stavby: Stavba určená k bydlení (bytový dům)
- Místo stavby: Koutecká čtvrť, Máchova 122, Poděbrady V
- Trvání stavby: Trvalá

Jedná se o bytový dům se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím rozdělenými na sekce B I. a B II.. Celkové půdorysné rozměry nosné konstrukce bytového domu jsou 82 x 25,5 m. V každé nadzemní sekci se nachází 28 bytových jednotek.

##### 6.1.1.2 Vymezení předmětu řešení

Tento technologický postup se zabývá zpracováním nášlapné vrstvy podlahy tvořenou laminátovými dílci. Konkrétně jde o druhé nadzemní podlaží, sekci B II. s celkovou plochou 519,8 m<sup>2</sup> laminátové podlahy.

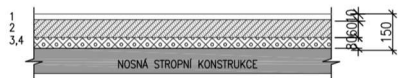
Před položením finální vrstvy z laminátových lamel je potřeba položit parotěsnou zábranu. Na závěr proběhne instalace soklových lišt.



Obr. 1: Půdorys 2 NP. – B II. [PD]



### NP3 – PLOVUCÍ LAMINÁTOVÁ PODLAHA (tl.150mm)



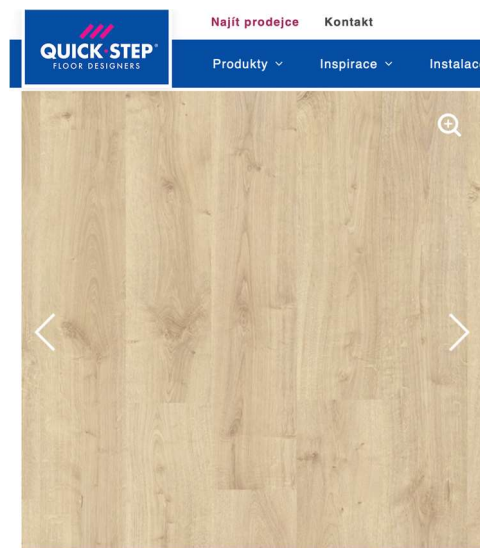
- 1 – LAMINÁTOVÁ PODLAHA VČETNĚ IZOLAČNÍ PODLOŽKY  
– požadavky na vlastnosti viz TZ
- 2 – LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR C30 F6
- 3 – PE FOLIE TL. 0,2mm
- 4 – TEPELNÁ IZOLACE – POLYSTYREN EPS 100 GREY (ROZVOD VEDENÍ ÚT,VAR. SYSTÉMOVÁ DESKA ÚT TL. 33mm)  
součinitel tepel.vodivosti min.0,031W/mK

**POZN.:**

- ODDILATOVÁNÍ OD STĚN PĚNOVOU PE PÁSKOU TL. 1,0 CM
- SOKL: PLASTOVÁ LIŠTA, V. 58mm
- LAMINÁT NALEPIT NA PARAPET U BALKONOVÝCH DVEŘÍ VČETNĚ UKONČOVACÍHO PROFILU

BYTOVÝ DŮM SO-01 V OBYTNÉM SOUBORU NOVÝ ŽIŽKOV V PODĚBRADĚCH

Obr. 2: Skladba laminátové podlahy [PD]



Obr. 3: Quick Step, dub Virginia přírodní Laminát Creo, CR3182 [20]

Na plovoucí laminátovou podlahu byl vybrán produkt dub Virginia přírodní od firmy "QUICK STEP" společně s podlahovými lištami ve stejném odstínu.

## 6.1.2 Vstupní materiály a výrobky

### 6.1.2.1 Tabulka vlastností materiálu

- Lamely - Quick step, dub Virginia přírodní

#### Rozměry

Délka	<b>1200 mm</b>
Šířka	<b>190 mm</b>
Tloušťka	<b>7 mm</b>
Počet drážek	<b>0 drážky</b>
m <sup>2</sup> / balení	<b>1,824</b>
Prkna / krabice	<b>8</b>

Obr. 4: Vlastnosti Quick step, dub Virginia přírodní [20]

#### Technické informace

Způsob pokládky	<b>Zámek</b>
Klíkněte na systém	<b>Uniclic</b>
Počet drážek	<b>0 drážky</b>
Typy drážek	<b>No bevel</b>
Podlahové vytápění	<b>Kompatibilní s podlahovým vytápěním</b>
Technologie odolná proti vodě	<b>Nevoděodolné</b>
Záruka	<b>20 let záruka</b>
Barva	<b>Přírodní</b>
Vzor	<b>1</b>
Druh dřeva	<b>Dub</b>
Úroveň lesku	<b>Matt</b>
Třída zátěže	<b>Třída zátěže 32</b>

Obr. 5: Vlastnosti Quick step, dub Virginia přírodní [20]



- Dřevěná podlahová lišta - Quick step, dub klasický běžový

### Technické údaje

#### Rozměry

Tloušťka	14 mm
Délka	2400 mm
Výška	77 mm

Obr. 6: Vlastnosti Quick step, dub klasický běžový [21]

- Izolační podložka - Skandor Aqua stop 2 mm

Informace o výrobku	Zákaznická hodnocení
<b>Materiál</b>	Polystyrolová pěna (EPS) s hliníkovou parotěsnou zábranou
<b>Vhodné podklady</b>	Minerální podklady
<b>Kročeje izolace</b>	20 dB
<b>Vyrovnání nerovností (až do)</b>	0,5 mm - 1,5 mm
<b>Snížení kročejového hluku</b>	4,5 dB
<b>Vhodnost podlahového topení</b>	Laminátová podlaha do 8 mm
<b>Přednosti výrobku</b>	na ochranu před zbytkovou stavební vlhkostí (odpadá dodatečná pokládka PE fólie – 2 v 1 kombinovaný produkt), v pronajatých a etážových bytech na ochranu proti kročejovému hluku (redukce kročejového hluku v prostorech pod pokojem)
<b>Odolnost proti prostupu tepla (DIN 4108)</b>	0,05 (m <sup>2</sup> K)/W
<b>Požární klasifikace (EN 13501-1)</b>	E
<b>Tloušťka vrstvy</b>	2 mm
<b>Formát</b>	Role
<b>Délka</b>	20 m
<b>Šířka</b>	1 m
<b>Obsah balení</b>	20 m <sup>2</sup>
<b>Potřebné příslušenství</b>	Izolační a distanční páska SELITstop + hliníková páska
<b>Tlaková stabilita</b>	3,1 t/m <sup>2</sup>
<b>EAN</b>	4306517146825

Obr. 7: Izolační podložka Skandor Aqua stop 2 mm [22]



### 6.1.2.2 Výpis materiálu

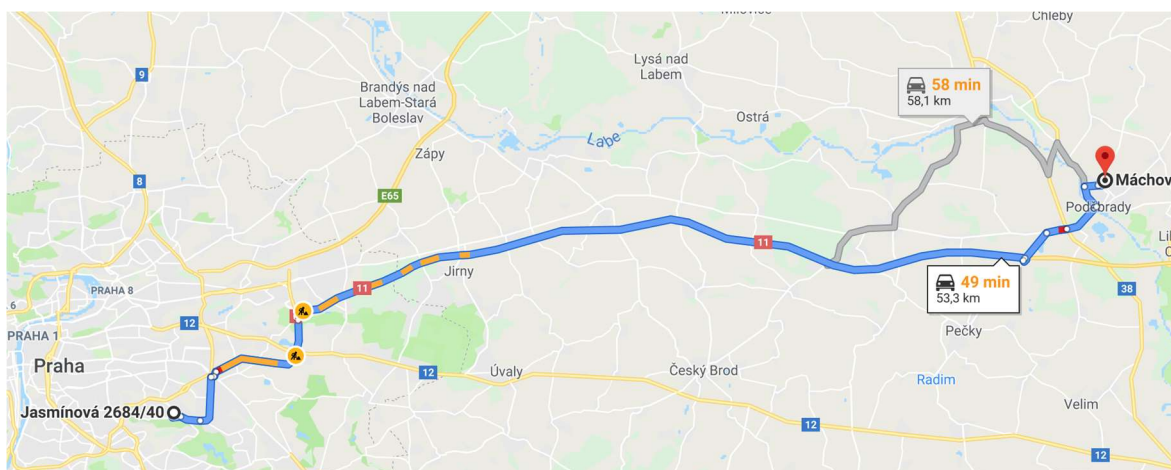
Tab. 1: Tabulka spotřeby materiálu na 2.NP – B II. [Zdroj: Vlastní tvorba]

Materiál	MJ	Množství	Ztratné + rezerva (10%)	Celkem množství	Balení [m <sup>2</sup> ]	Celkem balení [ks]
Lamely Quick step	m <sup>2</sup>	519,80	51,98	571,78	1,82	314 balení
Skandor Aqua stop 2 mm	m <sup>2</sup>	519,80	51,98	571,78	20,00	29 ks rolí
Obvodová lišta	bm	738,68	73,87	812,55	2,40	339 ks

### 6.1.2.3 Zásady dopravy, manipulace a skladování materiálu

#### o Doprava

Materiál bude na stavbu dopraven nákladním automobilem od nejbližšího distributora (viz. Obr. 8). Vyložení materiálu z nákladního automobilu proběhne ručně s velkou opatrností, aby nedošlo k poškození či znehodnocení. K dopravě do bytů bude pomáhat stavební výtah. Jednotlivé balíčky budou dopraveny do místností, ve kterých bude krytina položena.



Obr. 8: Trasa dopravy laminátové podlahy [19]

#### o Manipulace

Při manipulaci je nutné dodržovat bezpečnost práce. S výrobky se bude manipulovat tak, aby nedocházelo k poškození. Pro manipulaci používáme vhodné prostředky jako například paletovací vozíky.

#### o Skladování

Vinylové lamely, soklové lišty a parotěsné zábrany budou skladovány v nerozbalených balících, alespoň 0,5 metru od stěn na dřevěných podložkách, nejlépe na paletách. Před pokládkou by měla proběhnout až 48 hodinová aklimatizace krytiny. Teplota musí být alespoň 17°C při maximální vlhkosti do 65%. Parozábrany by měly být skladovány na místech, kde na ně nebude dopadat přímé sluneční záření, aby nedošlo k degradaci.





#### 6.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě)

Po příjezdu materiálu na stavbu mistr a vedoucí čety zkontrolují dodané materiály dle objednávky a projektové dokumentace. Kontrola proběhne vizuálně, zda nedošlo k porušení balení laminátových lamel, soklových lišt a parotěsných zábran. Dále se bude kontrolovat dodané množství, typ výrobku a rozměry.

#### 6.1.3 Pracovní podmínky

##### 6.1.3.1 Připravenost pracoviště

Před nástupem zhotovitelské firmy specializované na podlahové krytiny musí být dokončeny veškeré TZB rozvody, malby, osazena otopná tělesa, zhotoveny obklady a dlažby. Technologická pauza po vylití cementového potěru by měla být delší než 28 dní ode dne betonáže, což v tomto případě bude splněno. Vlhkost podkladu musí být nižší než 2,5%.

Před položením finální vrstvy bude povrch vyčištěn smetákem, případně vyluxován. Podklad musí splňovat podmínku rovinatosti 2 mm/2 m. Pokud tato podmínka nebude splněna, podkladní povrch bude vyrovnán vhodnou samonivelační hmotou.

##### 6.1.3.2 Struktura pracovní čety

Pracovní četa bude složena ze 4 členů. Během realizace laminátových podlah v sekcích B I. a B II. se budou na stavbě vyskytovat maximálně 2 pracovní čety.

##### Skladba pracovní čety:

- Vedoucí čety – odborný pracovník s kvalifikací na podlahové krytiny s dlouholetou praxí, organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čety
- 2x truhlář – odborní pracovníci, kteří jsou dostatečně proškoleni s pokládkou laminátových podlah
- Brigádník – pomocný pracovník

Pracovní četa bude před zahájením pokládky laminátové podlahy 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. Všichni dělníci ze zhotovitelské firmy jsou vyučeni v oborech parketář nebo truhlář.

##### 6.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Před zahájením montážních prací se uvolní a vyklidí prostor pro pokládku podlah. V bezprostřední blízkosti se uloží hlavní pomocné materiály pro provedení laminátové podlahy.



Během aklimatizace a pokládání materiálu by teplota vzduchu neměla klesnout pod 17 °C a relativní vlhkost vzduchu by měla být maximálně 65%. Aklimatizace lamel musí probíhat minimálně 48 hodin. Lamely by se neměly pokládat v místnostech se zvýšenou vlhkostí, jako například v koupelnách. [23]

#### 6.1.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

Všichni pracovníci zhotovitelské firmy budou vybaveni osobními ochrannými pracovními pomůckami, ocelovým metrem a tužkou. Společným vybavením bude: přímočará pila, vrták na otvory, vrtačka s přiklepem, zakládací klínky, úhelník, jemnozubá pila, doklepávací lišta a stahovací hák.

#### 6.1.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem

Před zahájením pokládky fólie s integrovanou parotěsnou zábranou musí být podlaha dostatečně suchá a rovná. Zbytková vlhkost nesmí překročit 2,5%. Pokud by nebyla podlaha dostatečně rovná alespoň 2 mm na 2 m délky, bude použita samonivelační hmota.

Pod laminátové lamely bude položena podkladová fólie s integrovanou parotěsnou zábranou. Podkladová fólie zajistí vyrovnaní nerovností až do 1,5 mm a snižuje kročejový hluk. Postupně budou nařezány pruhy fólie a kladeny vedle sebe s přesahem. Oba pruhy budou lepeny k sobě připravenou lepící páskou. K utěsnění parotěsné zábrany budou na okrajích nalepeny distanční a těsnící pásy. Distanční páska bude nalepena na dvě styčné stěny podle směru pokládky laminátové podlahy. Na zbylé dvě stěny se nalepí jednoduchá těsnící páska.

Před pokládkou budou všechny lamely překontrolovány, jestli nemají pero širší než 2 mm. Pokud ano, budou seříznuty přímočarou pilou, jinak by nešly překrýt soklovou lištou. Další kontrolou bude, zda nezůstane na pokládku poslední řady příliš málo místa. Pokud na poslední řadu zbyde pruh menší než 50 mm, bude seříznuta již první řada.

Na pokládku první řady budou připraveny alespoň 3 balení laminátových lamel a bude z nich střídavě odebíráno tak, aby byl celkový vzhled podlahy rovnoměrnější. První lamela bude položena přímo k distanční pásce, druhá zacvaknuta shora rovnoběžně na krátké straně lamely. Na konci první řady bude potřeba lamelu zkrátit. Tužkou si vyznačíme požadovanou délku a uřízneme ji pilou. Na druhé straně nebude distanční páska, proto je třeba dodržet 10 mm vzdálenost od stěny.

Zbytek z uříznuté lamely bude použit na začátku druhé řady, je-li tento panel dlouhý alespoň 200 mm. Během podkládání musí být dodržena podmínka, aby vzdálenost mezi svislými spoji byla minimálně 1/3 délky prkna v porovnání s předchozí řadou. Další lamela



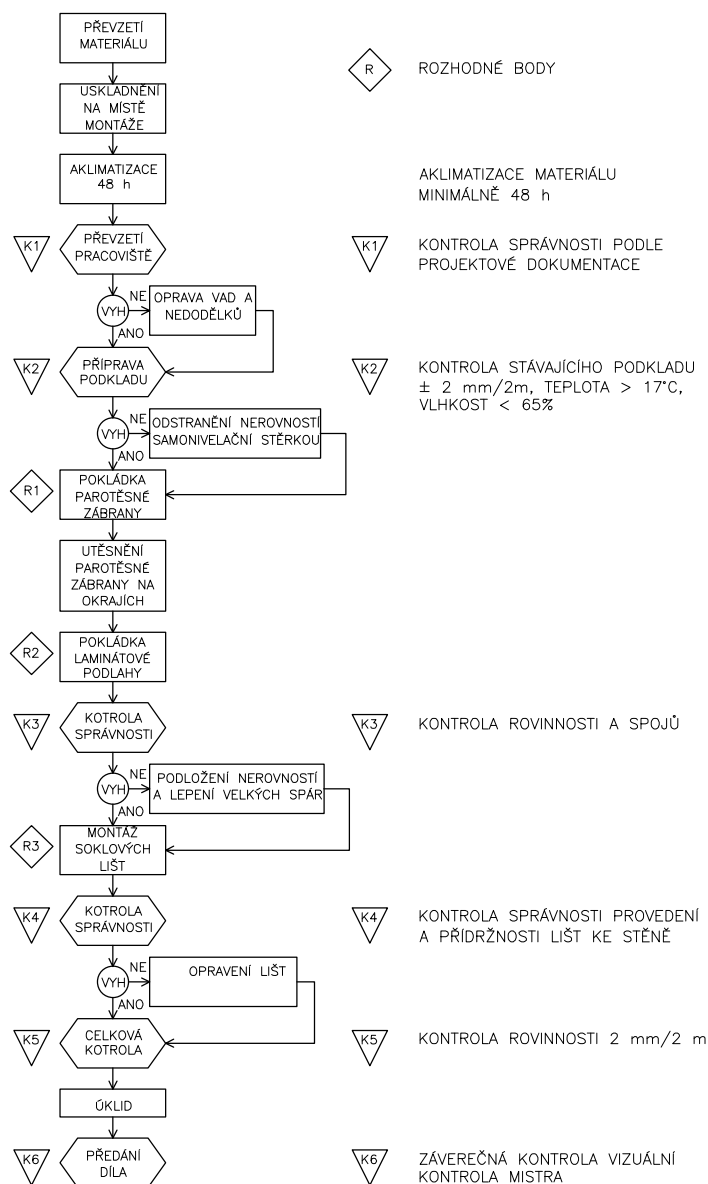
bude přiložena šikmo k první řadě a položena směrem dolů. Podle tohoto postupu se bude pokračovat i v následujících řadách.

U otopných těles bude pomocí truhlářského úhelníku zakresleno místo, kde se bude nacházet v lamele potrubí. Pomocí vrtáku na otvory budou vytvořeny prostupy pro potrubí. Lamely budou přeříznuty jemnozubou pilou a následně slepeny pomocí lepidla na parkety. V prostorech okolo ocelových zárubní budou lamely vytvarovány podle tvaru zárubní. Dilatační spáry budou vyplněny pomocí akrylového nebo laminátového těsnění.

Pro přechody mezi odlišnými podlahovými krytinami budou použity přechodové lišty. Dilatační spáry budou vyplněny soklovými lištami se stejnou barvou jako laminátová podlaha.

[24]

### Postupový diagram:



Obr. 9: Postupový diagram – Laminátová podlaha [Zdroj: Vlastní tvorba]



#### 6.1.3.6 Pracnost

Provedení laminátové podlahy ve 2.NP v sekci B II. bude zhotovitelské firmě trvat 13 dní. Všechny údaje o pracnostech jsou již uvedeny v jiných částech projektu viz rozborový list, technologický normál, časoprostorový graf a harmonogram.

#### 6.1.4 Jakost provedení

##### 6.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků

Laminátové podlahy budou provedeny specializovanou firmou na podlahové krytiny. Během realizace bude za práci zodpovědný vedoucí čety. Mistr bude četu kontrolovat, zda pracuje podle technologického postupu.

Kontrolovat se budou detaily, zda má podlaha maximální odchylku 2 mm na 2 m. Ukončení ploch bude muset být rovné, rohy a kouty vyvážené. Mistr si bude všechny kontroly fotograficky dokumentovat. Při předávání díla budou přiloženy doklady o všech kontrolách s fotografiemi, datem a podpisem kontrolujícího.

##### 6.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky)

Během pravidelných kontrol bude mistr dohlížet, aby zhotovitelská firma pracovala podle technologického postupu. Ve výsledné kontrole by místní rovinnost podlahy v místnosti neměla mít větší mezní odchylku než  $\pm 2$  mm/2 m. Povrch nesmí vykazovat vady, například: trhliny a rýhy. Celkový vzhled místnosti se posuzuje ze vzdálenosti 1 600 mm. Měla by být dodržena stálobarevnost povrchu. [25]

Výškový rozdíl mezi dvěma dilatačními celky nebo míst s jinou nášlapnou vrstvou v místnostech pro trvalý pobyt osob, by neměl být větší než 2 mm. Odchylky se stanovují pomocí dvoumetrové latě a podložek. [25]

Mezní odchylky celkové přímosti hran viditelných spár pro podlahy v místnostech k trvalému pobytu by neměly být větší než:  $\pm 2$  mm/1 m,  $\pm 5$  mm na 1 m až 4 m,  $\pm 8$  mm na 4 m až 8 m a  $\pm 12$  mm pro více než 8 m. Měření přímosti spár se provádí pomocí napnuté struny. Srovnávací rovina se umístí 300 mm od konců hrany spáry. Od struny se pak odměřují odchylky od přímosti. Spáry by u laminátových podlah neměly být větší než 0,2 mm. [25]

Opravy v případě drobných odřenin lze provést pomocí ošetření speciální tužkou v odstínu laminátové podlahy. Pokud se jedná o drobné poničení a je poškozena jen vrchní vrstva, lze opravit podlahu zatmelením. Při větším poškození je třeba vyměnit celou část laminátové podlahy. To se dá provést buďto jen rozebráním, nebo vyříznutím poškozené části



lamely. V případě, že by se jednalo o poškozený dílec na okraji místnosti, bylo by lepší podlahu rozebrat, vyměnit poškozený dílec a podlahu opět složit. Jestliže se bude jednat o poškození uprostřed podlahy je lepší variantou poškozený dílec vyříznout a nahradit ho novým. [26]

#### 6.1.5 BOZ a PO

##### 6.1.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ a PO

Před nástupem zhotovitelé firmy 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: ochranná přilba, pracovní rukavice, pracovní oděv a obuv. Během prací budou tyto pomůcky bezpodmínečně užívat. Dále budou nuceni dodržovat platné zákony, nařízení a vyhlášky.

- 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). [15]

- Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. [16]

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. [27]

- 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. [17]

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce [28]

- Vyhláška č.246/2001 Sb.

Vyhláška ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). [29]

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 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
Práce s elektrickou pilou	Nebezpečí poranění	Školení o zacházení, OOPP	Vedoucí čety, pracovníci
Nošení laminátových lamel	Pád břemene na nohu	OOPP - pracovní obuv	Pracovníci
Řezání lamely elektrickou pilou	Nebezpečí odletu třísek do očí	OOPP - pracovní brýle	Pracovníci
Řezání lamely elektrickou pilou	Nebezpečí nadýchání se prachu	OOPP	Pracovníci
Nástup do práce	Užití omamných látek	Namátkové dechové kontroly u vstupu na	Stavbyvedoucí, vedoucí čety, Koordinátor

#### 6.1.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržování těchto 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.



## 6.1.6 Vliv na životní prostředí

### 6.1.6.1 Možnosti poškození životního prostředí

Během prací na laminátových podlahách se nepředpokládá negativní dopad na životní prostředí. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat předepsané povolené hladiny hluku podl nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. [30] Během realizace laminátových podlah se nepředpokládá překročení těchto hladin.

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. [5] 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.93/2016 Sb. o kategorii odpadů. [31]

Tab. 3: Zatřídění odpadů – dle vyhlášky č.93/2016 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
Stavební odpady na bázi pryskyřice	17 09 02	0	Skládka
Izolační materiály	17 06 04	0	Skládka
Směsný komunální odpad	20 03 01	0	Recyklace



### **Seznam obrázků**

- Obr. 1 – Půdorys 2.NP – B II. [PD] ..... 3
- Obr. 2 – Skladba laminátové podlahy [PD] ..... 4
- Obr. 3 – Quick step, dub Virginia přírodní, Laminát Creo, CR3182 [20] ..... 4
- Obr. 4 – Vlastnosti Quick step, dub Virginia přírodní [20] ..... 4
- Obr. 5 – Vlastnosti Quick step, dub Virginia přírodní [20] ..... 4
- Obr. 6 – Vlastnosti Quick step, dub klasický béžový [21] ..... 5
- Obr. 7 – Izolační podložka Skandor Aqua stop 2 mm [22] ..... 5
- Obr. 8 – Trasa dopravy laminátové podlahy [19] ..... 6
- Obr. 9 – Postupový diagram – Laminátová podlaha [Zdroj: Vlastní tvorba] ..... 9

### **Seznam tabulek**

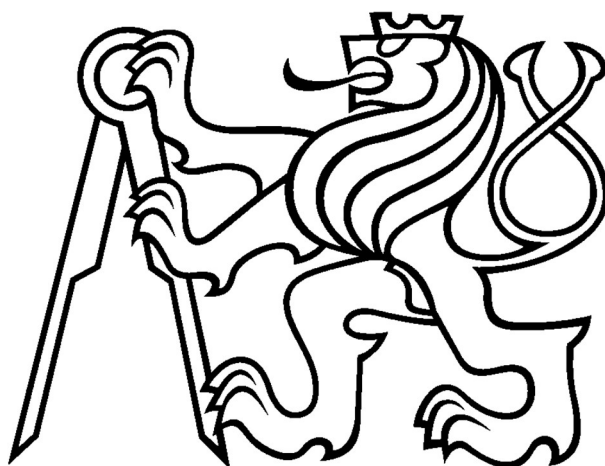
- Tab. 1 – Tabulka spotřeby materiálu na 2.NP – B II. [Zdroj: Vlastní tvorba] ..... 6
- Tab. 2 – Tabulka vyhodnocení možných rizik [Zdroj: Vlastní tvorba] ..... 12
- Tab. 3 – Zatřídění odpadů – dle vyhlášky č.93/2016 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba] ..... 13



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt**

**Bytový dům – Poděbrady, Nový Žižkov**

**6.2 Technologický postup prací**

**Vnitřní omítky**

**Jan Řezníček**

**2019**

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

# OBSAH

<b>6 TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ .....</b>	<b>3</b>
6.2 TECHNOLOGICKÝ POSTUP – VNITŘNÍ OMÍTKY .....	3
6.2.1 Základní identifikační údaje stavby .....	3
6.2.1.1 Identifikační údaje stavby .....	3
6.2.1.2 Vymezení předmětu řešení .....	3
6.2.2 Vstupní materiály a výrobky .....	5
6.2.2.1 Tabulka vlastností materiálu .....	5
6.2.2.2 Výpis materiálu .....	5
6.2.2.3 Zásady dopravy, manipulace a skladování materiálu .....	6
6.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě) .....	7
6.2.3 Pracovní podmínky .....	7
6.2.3.1 Připravenost pracoviště .....	7
6.2.3.2 Struktura pracovní čety .....	7
6.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci .....	8
6.2.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky .....	8
6.2.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem .....	8
6.2.3.6 Pracnost .....	9
6.2.4 Jakost provedení .....	9
6.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení, možnosti oprav vad a nedodělků .....	9
6.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky) .....	10
6.2.5 BOZ a PO .....	10
6.2.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ a PO .....	10
6.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržování těchto podmínek .....	11
6.2.6 Vliv na životní prostředí .....	12
6.2.6.1 Možnosti poškození životního prostředí .....	12



## 6 Technologický postup prací

### 6.2 Technologický postup – Vnitřní omítky

#### 6.2.1 Základní identifikační údaje stavby

##### 6.2.1.1 Identifikační údaje stavby

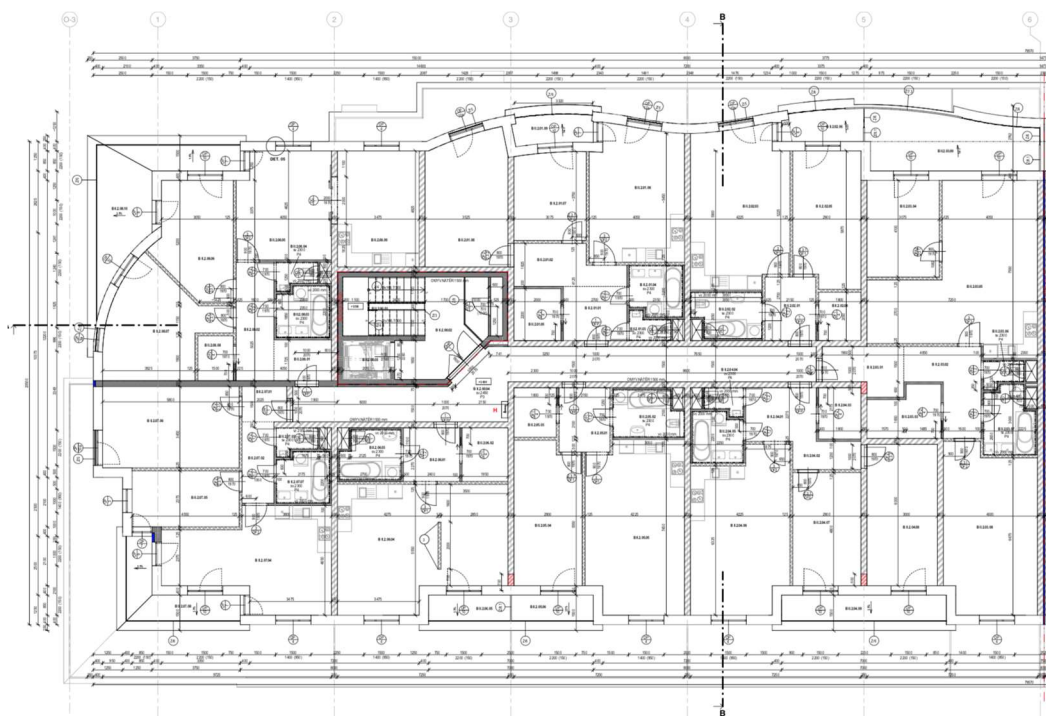
- Název stavby: Bytový dům Poděbrady, Nový Žižkov
- Druh stavby: Novostavba
- Účel stavby: Stavba určená k bydlení (bytový dům)
- Místo stavby: Koutecká čtvrť, Máchova 122, Poděbrady V
- Trvání stavby: Trvalá

Jedná se o bytový dům se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím rozdělenými na sekce B I. a B II.. Celkové půdorysné rozměry nosné konstrukce bytového domu jsou 82 x 25,5 m. V každé nadzemní sekci se nachází 28 bytových jednotek.

##### 6.2.1.2 Vymezení předmětu řešení

Tento technologický postup se zabývá zpracováním omítek v bytovém domě v Poděbradech. Konkrétně jde o druhé nadzemní podlaží, sekci B II. s celkovou plochou 2318 m<sup>2</sup> štukových omítek.

Postup obsahuje práce na strojně nanášené vápenocementové omítce v tloušťce 15 mm a ručně nanášené štukové omítce o tloušťce 2 mm.



Obr. 1: Půdorys 2 NP. – BII. [PD]



TABULKA MÍSTNOSTI 2.NP															
Kód	Podlaží	Otdělení	Místnost	Název	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Podlahy		Stěny			Strop		Poznámky	Standard	
						poruchová úprava	Kód podlahy	omítka	malba	okna	sofi	omítka			malba
B I SPOLEČNÉ PROSTORY															
B I	2	00	01	SCHODIŠTĚ	8.74	KERAMICKÁ DLAŽBA	NP7	A13	B1		D1	A13	B11		
B I	2	00	02	PODESTA	12.16	KERAMICKÁ DLAŽBA	NP7	A2,A13	B1		D1	A13	B11		
B I	2	00	03	VÝTAHOVÁ ŠACHTA	3.32				B10						
B I	2	00	04	CHODBA	36.26	KERAMICKÁ DLAŽBA	NP4	A3,A13	B1		D1	A13	B11	P3	NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Obr. 2: Skladba omítek BD [PD]

kód	název
<b>A - vnitřní omítka interiéru</b>	
A0	vni omítka specifická (viz poznámka)
A1	váp. nebo vápenocem. štuková
A2	vni omítka Ytong
A3	vni omítka Porotherm
A4	cement. hrubá nezafřená
A5	cement. štuková píslí hlazená
A6	vyrovnání bet povrchu vni prefa dílců stěrkou
A7	potažení vni bet povrchu prefa dílců štuk. vápenocem. maltou tl.2-4mm
A8	tenkovrstvá úprava vni povrchů aktivovaným štukem s disperzní přísadou
A9	sanační omítkový systém (1x postřik, 2x omítka)
A10	vni omítka tepelně a zvukově izolační na podkladním pleťvu
A11	omítka stávající
A12	vni omítka štuková
A13	cement. tmel s perlínkou + aktivovaný štuk

Obr. 3: Skladba omítek BD [PD]

### Baumit UniWhite

Jednovrstvá omítka bílá pro exteriér a interiéru

Jednovrstvá strojově i ručně zpracovatelná vápenocementová omítka s bílým cementem pro exteriéry i interiéry, vhodná zejména pro systémy přesného zření.

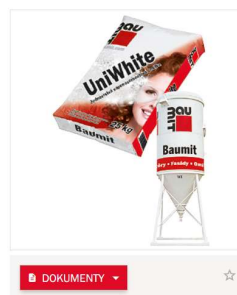
- Jemná, silně hydrofobizovaná
- Jádro i štuk v jednom kroku
- Pro tloušťky již od 6 mm

Ručně i strojově zpracovatelná, přírodně bílá, paropropustná, se schopností regulovat vzdušnou vlhkost v interiéru.

#### Varianty

25 kg

Velikost balení	25 kg pytel
Počet kusů na paletě	54
Max. tloušťka	20v jednom pracovním kroku
Min. tloušťka	6mm
Spotřeba	cca 13.5kg/m <sup>2</sup>
Vydatnost	cca 1.8m <sup>2</sup> /pytel



Obr. 4: Baumit UniWhite [32]



### Baumit štuková omítka ruční vnitřní PerlaFine, 25kg/bal

+ Věrnostní program 8 bal. = 1 b.

číslo položky: 1620145280

Výrobky značky: BAUMIT

Vápenná štuková omítka na minerální jádrové omítky pro Interiér.

110,50 Kč bez DPH za bal.

133,71 Kč s DPH za bal.

Dostupné na 7 prodejnách

Skladem

1 bal.

110,50 Kč celkem bez DPH

133,70 Kč celkem s DPH

Koupit

POPIS	PARAMETRY	DOKUMENTY	HODNOCENÍ
balení		25 kg	
zrnitost		0,3 mm	
spotřeba na m <sup>2</sup>		2,4 kg/2 mm	

Obr. 5: Baumit štuková omítka ruční vnitřní PerlaFine [33]



Na vápenocementové omítky byly vybrány produkty od firmy "BAUMIT". Jedná se o vápenocementovou omítku Baumit UniWhite, která bude přivezena společně se silem a štukovou omítku Baumit PerlaFine, která bude dovezena v pytlích na paletách.

## 6.2.2 Vstupní materiály a výrobky

### 6.2.2.1 Tabulka vlastností materiálu

#### ○ Vápenocementová omítky Baumit UniWhite

<b>Výrobek:</b>	Průmyslově vyráběná přírodně bílá suchá omítková směs pro ruční i strojově zpracování v exteriéru i interiéru.	
<b>Složení:</b>	Vápenný hydrát, bílý cement, omítkový písek, přísady.	
<b>Vlastnosti:</b>	Ručně i strojově zpracovatelná, přírodně bílá, paropropustná, se schopností regulovat vzdušnou vlhkost v interiéru.	
<b>Použití:</b>	Univerzální vápenocementová omítky na všechny obvyklé minerální podklady jako hrubě stržená nebo se zatřeným povrchem použitelná v exteriéru i interiéru, zvláště vhodná zejména pro systémy přesného zdění, např. pórobeton, keramické nebo vápenopískové bloky.	
<b>Technické údaje:</b>	Třída dle ČSN EN 998-1: Zrnitost: Min. tloušťka omítky v interiéru:  Min. tloušťka omítky v exteriéru: Max. tloušťka vrstvy: Spotřeba: Potřeba vody:	GP - CS II 0,6 mm na přesné zdivo min. 6 mm stěna: 10 mm, strop: 8 mm na zdivo se silnovrstvou maltou min. 10 mm 20 mm 25 mm v jednom pracovním kroku cca 13,5 kg/m <sup>2</sup> při tloušťce vrstvy 10 mm cca 6 l záměsové vody/25 kg suché směsi
<b>Zajištění kvality:</b>	Průběžná kontrola podnikovou laboratoří, systém managementu jakosti ISO 9001:2000.	
<b>Bezpečnostní pokyny:</b>	Podrobné pokyny uvedeny v bezpečnostním listu výrobku na <a href="http://www.baumit.cz">www.baumit.cz</a> nebo na vyžádání u výrobce.	
<b>Skladování:</b>	V suchu, chladnu, bez mrazu a v uzavřeném balení 12 měsíců.	
<b>Způsob dodávky:</b>	pytel 25 kg, 54 pytlů/ pal. = 1350 kg silo	

Obr. 6: Vlastnosti Baumit UniWhite [32]

### Štuková omítky Baumit PerlaFine

POPIS	PARAMETRY	DOKUMENTY
balení		25 kg
zrnitost		0,3 mm
spotřeba na m <sup>2</sup>		2,4 kg/2 mm

Obr. 7: Vlastnosti Baumit PerlaFine [33]

### 6.2.2.2 Výpis materiálu

Tab. 1: Tabulka spotřeby materiálu na 2. NP – B II. [Zdroj: Vlastní tvorba]

Materiál	MJ	Množství	Ztratné + rezerva (5%)	Celkem množství	Spotřeba	Celkem
Baumit UniWhite	m <sup>2</sup>	1239,21	61,96	1301,17	20,25 kg/m <sup>2</sup>	1054 ks
Baumit PerlaFine	m <sup>2</sup>	2318,00	115,90	2433,90	2,40 kg/m <sup>2</sup>	234 ks
Rohová lišta	bm	528,00	27,00	555,00	3 m/1 ks	185 ks
APU lišta	bm	40,50	3,00	43,50	1,5 m/1 ks	29 ks

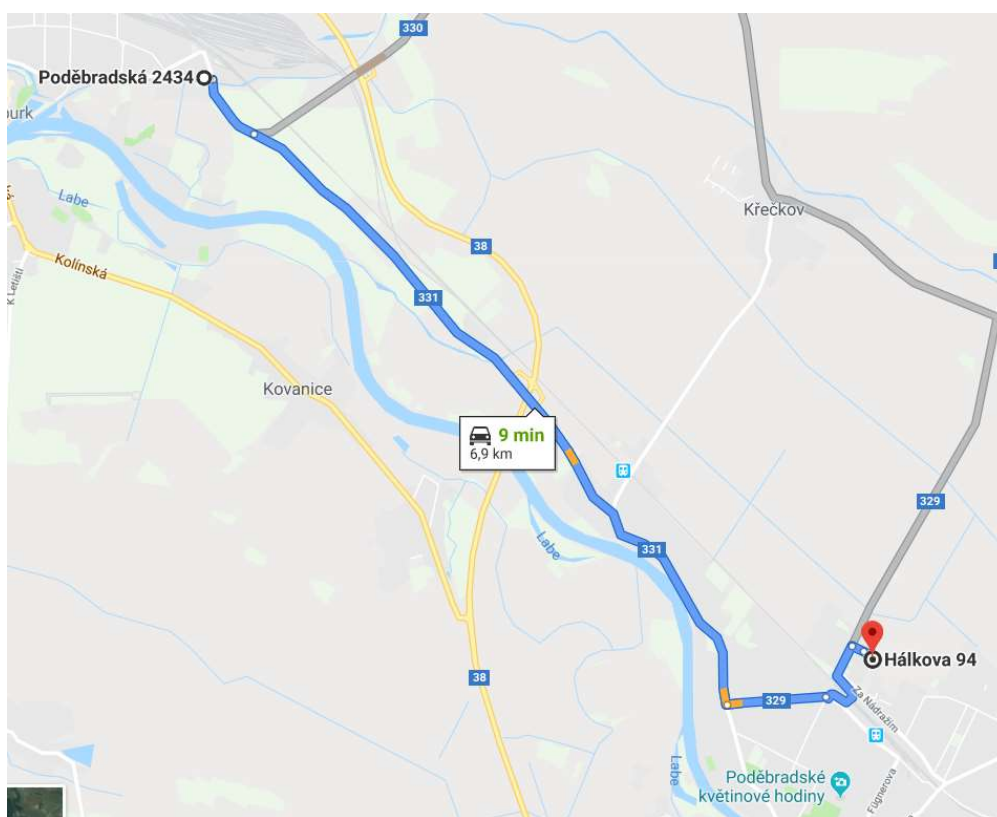


### 6.2.2.3 Zásady dopravy, manipulace a skladování materiálu

- Doprava

Vápenocementová omítka bude dopravena na staveniště silo nosičem, po vyčerpání zásob omítky bude silo doplněno pomocí silodofukovače s hadicí s nově namíchanou směsí.

Doprava štukové omítky na místo skladování bude prováděno pomocí nákladního automobilu s hydraulickou rukou, která složí palety s materiálem na místo určení. Složení materiálu z nákladního automobilu proběhne ručně s velkou opatrností, aby nedošlo k poškození či znehodnocení. Materiál bude dopraven od nejbližšího distributora (viz. Obr.8). K dopravě pytlů štukové omítky bude pomáhat stavební výtah.



Obr. 8: Trasa dopravy palet štuky [19]

- Manipulace

Při manipulaci je nutné dodržovat bezpečnost práce. S výrobky se bude manipulovat tak, aby nedocházelo k poškození. Pro manipulaci používáme vhodné prostředky jako například paletovací vozíky.

- Skladování

Vápenocementová omítka bude skladována přímo v silech. Pytle se štukovou omítkou budou uloženy na dřevěných paletách v uzamykatelných skladech nebo v 1.PP bytového domu



tak, aby nedošly do styku s velkou vlhkostí. V místech skladování nesmí být vyšší relativní vlhkost vzduchu než 70 %, jinak hrozí změna vlastností materiálu.

#### 6.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu (při převzetí na stavbě)

Po příjezdu materiálu na stavbu mistr a vedoucí čtyř zkontrolují dodané materiály dle objednávky a projektové dokumentace. Kontrola proběhne vizuálně, zda nedošlo k porušení pytlů a zda silo bylo dostatečně naplněné. Dále se bude kontrolovat dodané množství a typ výrobku.

### 6.2.3 Pracovní podmínky

#### 6.2.3.1 Připravenost pracoviště

Před nástupem omítkářů musí být dokončeny veškeré příčky, hrubé rozvody TZB, hotové krabice elektřiny a vypínače, které by měly být vyplněny papírem. Dále by měla být osazena okna a balkónové dveře s přesnou kolmostí, seříznutá pěna a zakrytá páskou.

Pracoviště přebírá vedoucí čtyř. Po přejímce se kontroluje rovinnost zdiva 10 mm/ 1 m a zda sedí projektová dokumentace se skutečným provedením.

#### 6.2.3.2 Struktura pracovní čtyř

Pracovní četa bude složena z 5 členů. Během realizace vápenocementových a štukových v sekcích B I. a B II. se budou na stavbě vyskytovat maximálně 4 pracovní čtyř. Konkrétně na sekci 2. NP – B II. se budou vyskytovat dvě čtyř. Jedna z čet bude tahat lepidlo na stropy a pórobetonové tvárnice (tento technologický postup neřeší) a druhá četa bude strojně nanášet omítku. Společně se podělí o práci na štukování. Každá z čet bude mít na daném patře za úkol 4 bytové jednotky.

#### Skladba pracovní čtyř při strojním nanášení jádrových omítek (platí pro 1 čet):

- Vedoucí čtyř – pracovník s dlouholetou praxí organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čtyř, pomáhá se stahováním omítek
- Nanášeč omítky strojním stříkáním
- 3x stahovači omítky

#### Skladba pracovní čtyř při ručním nanášení štukových omítek (platí pro obě čtyř):

- Vedoucí čtyř – pracovník s dlouholetou praxí organizuje a zodpovídá za kvalitu práce celé čtyř, pomáhá se stahováním omítek
- 2x nanášeči – míchají si sami štukové směsi
- 2x stahovači omítek



Pracovní čtyři budou před zahájením stříkání omítek seznámeny 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

Podklad pro provádění omítek musí být dostatečně suchý, soudržný, bez prachu a mastnoty. Maximální povolená vlhkost zdiva při omítání je 6 % v letním období a 4 % v zimním období. Omítání může být prováděno při teplotách v rozmezí +5 °C až +30 °C, během očekávaných nočních mrazů by se nemělo omítat. [34]

#### 6.2.3.4 Stroje a přístroje, pracovní pomůcky

Všichni omítkáři budou vybaveni osobními ochrannými pracovními pomůckami. Během omítání budou použity: silonosič, silodofukovač, pneumatický dopravník, omítačka, hadice k omítacímu stroji, omítací pistole, vodováha, ocelová dvoumetrová lať, škrabka, štětec, váleček, rohovníky, nůžky na stříhání profilů, zalamovací nůž, paletovací vozík, stahovací 2 metrová lať, kalfas, pomocné kozové lešení, zednická lžíce, ocelové hladítko, houbové hladítko, fasádní špachtle a míchadla.

#### 6.2.3.5 Technologický postup doplněný postupovým diagramem

Před zahájením omítacích prací musí být stavba dostatečně vyzrálá a mělo by být ukončeno sedání zdiva. Zdivo by mělo být dostatečně suché. Přípustná vlhkost podkladu pro cihelné zdivo je 4 %. Povrch zdiva bude nutno očistit od prachu a nečistot. Dále bude provedena kontrola rovinnosti podkladu. Pokud se ve zdivu budou objevovat díry, bude nutné je vyplnit maltou. Výčnělky a nerovnosti se budou seškrabávat škrabkou a zednickou lžící.

Po přípravě podkladu bude následovat osazení APU lišt na všechna okna a poté budou všechny výplně otvorů zalepeny fólií, aby nedošlo k poškození oken a balkónových dveří.

Jako první budou osazeny rohovníky ve vzdálenosti 15 mm od zdí. Následovat bude osazení omítníků v ploše ve vzdálenostech 1,5 m od sebe. Po osazení omítníků bude nastříkána vápenocementová omítka pomocí omítací pistole. Nanášet se bude odshora dolů. Po nastříkání ploch budou vyndány omítníky a místa po nich doházeny ručně. Strhávat se bude směrem od podlahy nahoru. Omítka bude urovnávaná pomocí 2 metrové latě. Po provedení jednotlivých vápenocementových omítek bude následovat minimálně 24 hodinová technologická pauza.

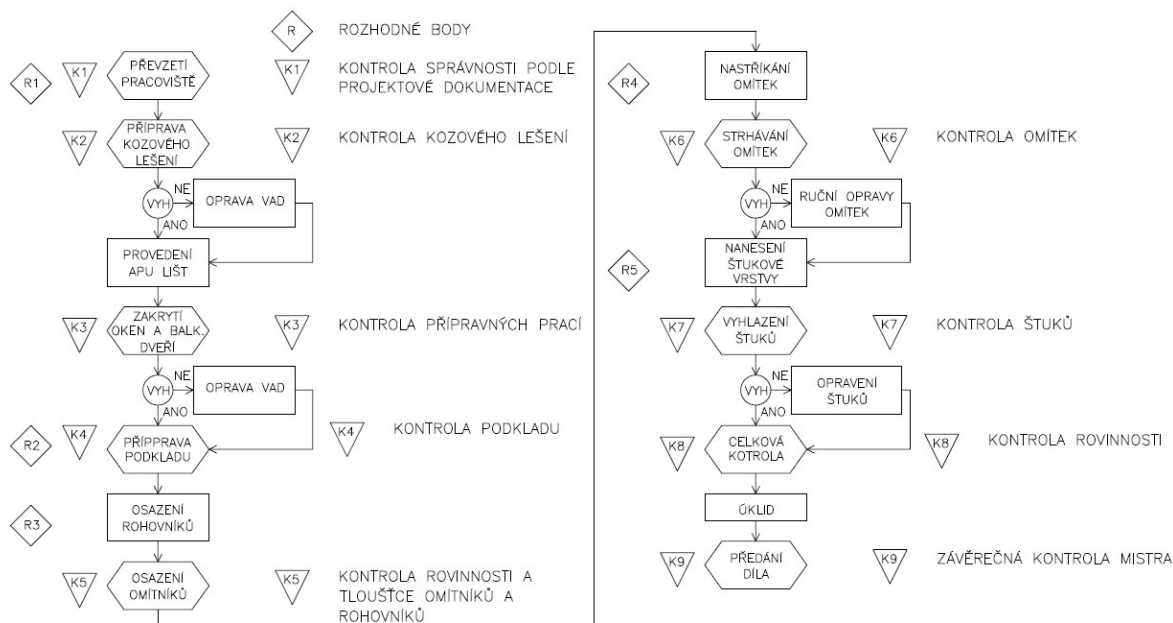
Na vápenocementové a stěrkové omítky bude provedena štuková omítka ve tloušťce 2 mm. Štuková omítka bude míchána na stavbě v kalfasech pomocí elektrického míchadla.





Nanesena bude pomocí filcového hladítka na stropy a stěny, kde nebude obklad. Po částečném ztuhnutí bude uhlazena pomocí houbového hladítka. [34]

Postupový diagram:



Obr. 9: Postupový diagram – Omítky [Zdroj: Vlastní tvorba]

### 6.2.3.6 Pracnost

Provedení omítek ve 2.NP v sekci B II. bude omítkářům trvat 18 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, možnosti oprav vad a nedodělků

- Vstupní kontrola

Vstupní kontrola se bude zaměřovat na přejímku pracoviště. Musí být provedena velice důkladně. Kontrolovat se budou především rovinnosti stěny, kolmosti v napojení mezi podlahou a stěnou nebo napojení dvou stěn, a jestli skutečně realizovaná stavba sedí s projektovou dokumentací. Dále se bude kontrolovat, jestli je připravená zpevněná plocha pro umístění sil.

- Mezioperační kontrola

Mezioperační kontroly bude provádět mistr. Všechny kontroly si bude fotograficky zaznamenávat. Bude se kontrolovat, jestli se dodržují technologické postupy, konzistence omítek, tloušťky omítkových vrstev způsoby nanášení a strhávání omítek. Mistr bude povinen všechny kontroly zaznamenávat do stavebního deníku.



- Výstupní kontrola

Výstupní kontrola bude uskutečněna až po dokončení všech vnitřních omítacích prací. Kontrolovat se bude, zda bylo vše vyhotoveno podle projektové dokumentace a jestli jsou dokončeny všechny práce, aby mohli nastoupit další navazující práce. OI výstupní kontrole bude zaznamenán zápis do stavebního deníku.

#### 6.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry, referenční hranice (přípustné odchylky)

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  $\pm 10 \text{ mm} / 2 \text{ m}$ . [34] Ve výsledné kontrole by místní rovinnost na 2 m lati měla být  $\pm 2 \text{ mm} / 2 \text{ m}$  a šířka trhlin do 0,1 mm. Rohy musí být přímé a rovné s odchylkami  $\pm 2 \text{ mm} / 2 \text{ m}$ . [35]

#### 6.2.5 BOZ a PO

##### 6.2.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZ a PO

Před nástupem omítkářů 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: ochranná brýle, pracovní rukavice, pracovní oděv a obuv. Během prací budou tyto pomůcky bezpodmínečně užívat. Dále budou nuceni dodržovat platné zákony, nařízení a vyhlášky. Při realizaci se bude vést evidence všech pracovníků s časem příchodů a odchodů do práce.

- 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). [15]

- Nařízení vlády č.591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. [16]

- 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. [17]



- Nařízení vlády č.101/2005 Sb.

Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. [36]

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	Úraz strojní omítačkou	Školení o zacházení, OOPP, dorozumívání pracovníků mezi sebou	Vedoucí čety, pracovníci
Strojní omítání	Poranění pneumatickým dopravníkem	Školení o zacházení, OOPP, dorozumívání pracovníků mezi sebou	Vedoucí čety, pracovníci
Míchání štuky	Nebezpečí poranění míchadlem	Revize, kontroly zařízení a školení zaměstnanců	Revize, kontroly zařízení a školení zaměstnanců
Strojní omítání - odstřík malty	Zásah očí	OOPP - pracovní brýle	Pracovníci
Štukování stropu	Pád z dočasné stavební konstrukce	Zajištění stability kce, zábradlí	Pracovníci
Nástup do práce	Užití omamných látek	Namátkové dechové kontroly u vstupu na	Stavbyvedoucí, vedoucí čety, Koordinátor

#### 6.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržování těchto podmínek

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



## 6.2.6 Vliv na životní prostředí

### 6.2.6.1 Možnosti poškození životního prostředí

Během omítacích prací je možné riziko zvýšené prašnosti. Pro snížení tohoto rizika bude probíhat kropení vodou míst u sil.

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat předepsané povolené hladiny hluku podle nařízení vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Během provádění omítacích prací se budou používat stroje splňující požadavek, aby hladina hluku nepřesahoval hodnotu 50 dB. [30]

Odpady vzniklé při stavebních pracích budou tříděny dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. 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.93/2016 Sb. o kategorii odpadů. [31]

Tab. 3: Zatřídění odpadů – dle vyhlášky č.93/2016 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba]

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



### **Seznam obrázků**

- Obr. 1: Půdorys 2 NP. – BII. [PD] ..... 3
- Obr. 2: Skladba omítek BD [PD]..... 4
- Obr. 3: Skladba omítek BD [PD]..... 4
- Obr. 4: Baumit UniWhite [32] ..... 4
- Obr. 5: Baumit štuková omítka ruční vnitřní PerlaFine [33] ..... 4
- Obr. 6: Vlastnosti Baumit UniWhite [32] ..... 5
- Obr. 7: Vlastnosti Baumit PerlaFine [33]..... 5
- Obr. 8: Trasa dopravy palet štuku [19]..... 6
- Obr. 9: Postupový diagram – Omítky [Zdroj: Vlastní tvorba]..... 9

### **Seznam tabulek**

- Tab. 1: Tabulka spotřeby materiálu na 2. NP – B II. [Zdroj: Vlastní tvorba]..... 5
- Tab. 2: Tabulka vyhodnocení možných rizik [Zdroj: Vlastní tvorba] ..... 11
- Tab. 3: Zatřídění odpadů – dle vyhlášky č.93/2016 Sb. [Zdroj: Vlastní tvorba] ..... 12