

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra konstrukcí pozemních staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Rekonstrukce Rd v Srbsku

TECHNOLOGICKÁ ČÁST
- VLYSY -
124BAPR – BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Dorđe Ljubisavljević

LS 2018

Vedoucí bakalářské práci:

Ing. Běla Stibůrková, CSc.

Obsah:

1. Postupový diagram
2. Technologický postup
3. Materiál
4. Nářadí
5. BOZP
6. Vliv na životní prostředí

1. Postupový diagram

K1 - Kontrola projektové dokumentace

- Okótování, rozměry místností
- Kontrola vhodnosti materiálu do požadovaného prostoru
- Kladečský plán vlysů
- Specifikace výrobků
- Výška vzájemného napojení podlah
- Detaily u stěn, dlažeb

K2 - Kontrola na začátku

1) Stavební připravenost

- Hotové omítky, výmalba, podhledy
- Dokončené veškeré TZB systémy vč. Montáží radiátorů (případně i garníže)
- Hotové skladby hrubých podlah

2) Kvalitativní požadavky

- Rovinnost stěn 2mm/2m
- Stáří betonu (28 dní) a vlhkost anhydridu
- Odstraněný šlem z anhydridu
- Důkladně zameteno

3) Požadavky na stavbu

- Pitná voda
- Elektřina 220 V, 10 A
- Min. teplota 18 °C, relativní vlhkost min. 45 % max. 55 %
- Podkladní deska – suchá, bez výkvětů, hladká, bez prachu a nečistot, nepromrzlá a bez drolení
- Sklad materiálů – uzavřený, uzamykatelný a suchý sklad

K3 - Kontrola materiálů

- Druh a počet dovezeného materiálů

Č1 – Aklimatizace dovezeného materiálu, tj. dřevěných vlysů

- Minimálně 7 dní

Č2 – Vysání podlah

- Důkladný vysání podlah

Č3 – Penetrace

- Aplikací teplota °C +5 / +30 pro vzduch i podklad
- Ředit s vodou až 1:1

Č4 - Nanesení lepidla

- Vrstva lepidla tl. 4 mm
- Disperzní parketové na bázi polyvinylacetátu s nízkým obsahem rozpouštědel

Č5 – Pokládka nášlapné vrstvy

- Vlys tl. 20 mm
- Dilatační spára po obvodu místností

K3 - Kontrola

- Kontrola rovinnosti podlahy 2mm/2m
- Kontrola rastru
- Kontrola dilatačních spár

Č6 – Technologická pauza

- 48 hodin – zatížení podlahy
- 4 -10 dnů – další úpravy povrchu

Č7 – Broušení tmelení

- Broušení celé plochy vlysů
- Vytmelení případných spár
- Přebroušení po tmelení

Č8 – Lakování, lištování

- 1x vrstva základního laku
- 1x vrstva vrchního laku
- Olištování kolem zdí

K5 - Kontrola po dokončení díla

- Celkový vzhled podlahy – rovinnost, rastr vlysů, spáry, lakování
- Kontrola stavbyvedoucím a stavebním dozorem stavby
- Předání díla stavbě

2. Technologický postup

K1 - Kontrola projektové dokumentace

- Zkontrolujeme projektovou dokumentaci, jestli je vše řádně okótováno (délkové, výškové a součtové kóty) a popsán materiál, který se má použít. Zkontrolujeme skladbu podlahy a rozměry jednotlivých částí. Součástí projektové dokumentace je i kladečský plán vlysů.

K2 - Kontrola na začátku

- Uděláme zápis do stavebního deníku o stávajícím stavu místa výkonu práce. Před započítím pokládání podlahy je předpokladem, že jsou hotovy omítky, hrubé podlahy, podhledy, dokončené rozvody TZB a výmalba.
- Zkontrolujeme stáří betonu . Nesmí být mladší než 28 dní. Konstrukce by nebyla správně zatvrdnutá. Pokud neuplynulo 28 dní, musíme práce odložit. Pomocí měřické latě si zkontrolujeme rovinnost stěn, které nesmí být větší než 2mm/2m. Dále zkontrolujeme vlhkost anhydridu.
- Pokládací plocha musí být suchá, bez výkvětů, hladká, bez prachu a nečistot, nepromrzlá a bez drobení. Vnitřní teplota by měla být minimálně 18 °C. Relativní vlhkost min. 45 % max. 55 %.
- Na místo vykonávání práce si přivedeme zdroj elektřiny tj. 220 V, 10A, kvůli dostatečnému světlu a elektrickému nářadí. Zajistíme si též zdroj pitné vody. Dále si zajistíme sklad materiálu, který bude uzavřený, uzamykatelný a suchý.

K3 - Kontrola materiálů

- Zkontrolujeme navezený materiál na stavbu, jestli je dodáno vše co je k vykonávání práce potřeba. Zkontrolujeme také množství a druhy materiálů.
- Materiál se nechá 48 hodin aklimatizovat, aby se zabránilo pozdějším tvarovým změnám.

Č1 – Aklimatizace dovezeného materiálu, tj. dřevěných vlysů

- Přivezené vlysy necháme na stavbě aklimatizovat minimálně 7 dní, z důvodu sjednocení vlhkosti materiálu s okolím

Č2 – Vysání podlah

- Důkladný vysání podlah před penetrací, aby na podlahách nebyl prach a jakékoliv nečistoty

Č3 – Penetrace

- Aplikační teplota °C +5 / +30 pro vzduch i podklad
- Naředěná, řádně rozmíchaná Hloubková penetrace NANO se nanáší válečkem nebo štětcem. Před započítím následných prací musí být zaručeno, že ošetřená plocha je dostatečně vyschlá.

Č4 – Nanesení lepidla

- Disperzní parketové lepidlo na bázi polyvinylacetátu s nízkým obsahem rozpouštědlem nanášíme pomocí vrubové stěrky o tl. 4 mm.

Č5 – Pokládka nášlapné vrstvy

- První řada vlysů musí být bezpodmínečně položena rovně, tzn. souběžně se stěnou. Stěny často vykazují stavební tolerance. K vyrovnání první vlysové řady použijte napjatou šňůru. Vlysy fixujte dřevěnými klínky tloušťky 8 až 10 mm. Nyní vyrovnejte první řadu vlysů drážkou ke zdi. Pomocí kladiva a dřevěného přírazu přirazíte pera do drážek vlysové podlahy, dřevo chrání citlivé pero před úderem kladiva. Pomocí klínků dodržíte „bezpečnou vzdálenost“ od zdi, takže může dřevo „pracovat“ a zabrání se přenášení hluku do sousedních místností. Klíny musí být cca 24 hodin po kladení odstraněny. Jednotlivé vlysové prvky pokládejte vždy s přesahem: spáry mezi jednotlivými prvky by měly být v následující řadě přesazeny nejméně o 30 cm k řadě předchozí. Pera zarážejte do drážek jednotlivých prken opatrně, abyste zabránili poškození pera resp. povrchu. Pokud vám bílý klič pronikne ze spáry, okamžitě jej setřete. Jednotlivé prvky se spojují kličem na dřevo. Do drážky vmáčkněte slabý proužek, nejlépe pomocí špičaté trysky. U první a poslední řady podél zdi chybí pevný doraz na stěnu. Zde musíte prvky zvlášť pevně sklepnout. To se podaří pomocí pákového železa, které vložíte do spáry mezi stěnou a vlysem. Tím se dají jednotlivé vlysy napáčit do sebe. V žádném případě nesmí být vlysy kladeny s dorazem ke stěně. Dodržujte rovněž dostatečnou vzdálenost od dveřních zárubní, trubek ústředního vytápění, výstupků a odskoků zdí.

K4 – Kontrola

- Zkontrolujeme rovinnost podlahy, která nesmí být větší než 2mm/2m. Také zkontrolujeme přímost hran a požadovaný rastr

Č6 – Technologická pauza

- Následuje technologická pauza, 48 hodin. Poté je možné podlahu zatížit. Po 4 – 10 dnech pauzy se může povrch dále upravovat.

Č7 – Broušení a tmelení

- Po technologické pauze se celá podlaha zbrousí a případné spáry se vytmelí bezsilikonovým tmelem na bázi polyakrylátu a poté dobrousí.

Č8 – Lakování a lištování

- Před lakováním nutno důkladně podlahu zbavit prachu. Proveďte se 1 vrstva základního laku, na ní 1 vrstva vrchního laku, který se jemným broušením přebrousí. Před finální úpravou opět dokonalé zbavení se prachu a provedení vrchního nátěru lakem. Technologická pauza mezi nátěry je minimálně 12 hodin. Poté se provede olištování okolo zdí.

K5 - Kontrola po dokončení díla

- Na konci zkontrolujeme celkový vzhled podlah. A to především rovinnost a pak dále taky estetiku. Při kontrole musí být přítomen stavbyvedoucí a stavební dozor, poté

můžeme dílo předat stavbě a udělat zápis do stavebního deníku. V případě vad a nedodělků je třeba vše zapsat do stavebního deníku.

3.Materiál

Celkem podlah – 268,75 m²

	Rozměry	Celkem množství	Rezerva	Celkem	Ks v balení	Balení Ks
Lepidlo Bona D705 (1250g/m ²)	4 mm	166,7 Kg	8,34 kg	175,04 kg	22 Kg	8 ks
Vlasy dubové	500x60x19 mm	268,75 133,34 m ²	46,25 m ² 22,95	315 m ²	45 m ²	7 ks
Tmel Bona Gap Master	-	-	-	-	310 ml	5 ks
Základní lak Bona Prime Classic	1 mm	33,6 l	1,4 l	35 l	5 l	7 ks
Vrchní lak Bona Mega	1 mm	33,6 l	1,4 l	35 l	5 l	7 ks
Lišty dubové	35x6 mm	171,42 128 bm	8,58 6,42 bm	180 135 bm	2 bm	67 ks
Hloubková penetrace NANO	-	13,44 l	1,56 l	15 l	5 l	3 ks

4.Nářadí

K2, K4 – měřická lať na rovinnost, vodováha, dálkoměr, laser,teploměr, koště, vysavač

Č2 – průmyslový vysavač

Č3 – váleček, štětec, násada, kýbly

Č4 – vrubová stěrka

Č5 – kladivo, nůž, laser, šňůra na pomoc k vyrovnání, pokosová pila, nákoleníky

Č7 – bruska

Č8 – koště, vysavač, štětec, úhlová pila na řezání lišt

5.BOZP

Lepidlo

- **Při nadýchání** - Dopravte postiženou osobu na čerstvý vzduch, zajistěte ji teplo a klid, pokud je dýchání nepravidelné nebo dochází k zástavám dýchání, poskytněte umělé dýchání. Je-li osoba v bezvědomí, uveďte ji do stabilizované polohy a přivolejte lékařskou pomoc. Nepodávejte nic ústy.
- **Při styku s kůží** - Odstraňte kontaminovaný oděv. Omyjte pokožku důkladně mýdlem a vodou nebo použijte vhodný čisticí prostředek. Nepoužívejte rozpouštědla nebo ředidla.
- **Při zasažení očí** - Vyjměte kontaktní čočky, vyplachujte oči velkým množstvím čisté a čerstvé vody po dobu nejméně deseti minut, držte víčka otevřená a vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při požití** - Dojde-li k náhodnému požití, okamžitě vypláchněte ústa vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Nevyvolávejte zvracení.

Tmel

- **Při styku s kůží** - Odstraňte kontaminovaný oděv. Omyjte pokožku důkladně mýdlem a vodou nebo použijte vhodný čisticí prostředek. Nepoužívejte rozpouštědla nebo ředidla.
- **Při zasažení očí** - Vyjměte kontaktní čočky, vyplachujte oči velkým množstvím čisté a čerstvé vody po dobu nejméně 15 minut, držte víčka otevřená. Vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při požití** - Dojde-li k náhodnému požití, okamžitě vyhledejte lékaře. Postižené osobě zajistěte klid. Nevyvolávejte zvracení.

Základní lak

- **Při nadýchání** - Dopravte postiženou osobu na čerstvý vzduch, zajistěte ji teplo a klid, pokud je dýchání nepravidelné nebo dochází k zástavám dýchání, poskytněte umělé dýchání. Je-li osoba v bezvědomí, uveďte ji do stabilizované polohy a přivolejte lékařskou pomoc. Nepodávejte nic ústy.
- **Při styku s kůží** - Odstraňte kontaminovaný oděv. Omyjte pokožku důkladně mýdlem a vodou nebo použijte vhodný čisticí prostředek. Nepoužívejte rozpouštědla nebo ředidla.

- **Při zasažení očí** - Vyjměte kontaktní čočky, vyplachujte oči velkým množstvím čisté a čerstvé vody po dobu nejméně 15 minut, držte víčka otevřená. Vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při požití** - Dojde-li k náhodnému požití, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Je-li postižená osoba při vědomí, podejte jí vodu. Nevyvolávejte zvracení.

Vrchní lak

- **Při nadýchání** - Dopravte postiženou osobu na čerstvý vzduch, zajistěte ji teplo a klid, pokud je dýchání nepravidelné nebo dochází k zástávám dýchání, poskytněte umělé dýchání. Je-li osoba v bezvědomí, uveďte ji do stabilizované polohy a přivolejte lékařskou pomoc. Nepodávejte nic ústy.
- **Při styku s kůží** - Odstraňte kontaminovaný oděv. Omyjte pokožku důkladně mýdlem a vodou nebo použijte vhodný čisticí prostředek.
- **Při zasažení očí** - Vyjměte kontaktní čočky, vyplachujte oči velkým množstvím čisté a čerstvé vody po dobu nejméně deseti minut, držte víčka otevřená a vyhledejte lékařskou pomoc.
- **Při požití** - Dojde-li k náhodnému požití, okamžitě vypláchněte ústa vodou a vyhledejte lékařskou pomoc. Nevyvolávejte zvracení. Pořezání - Pořezání třískami, pořezání rukou o ostří nástrojů (pil), o třísky. Musíme používat rukavice a ochranné brýle (při řezání pilou).

Poranění elektrickým proudem

- Zdroje elektřiny musí být řádně označen. Pracovníci musejí vědět, kde se přívod elektřiny dá vypnout v případě problému. Při práci s elektrickým přístrojem může dojít k úrazu elektrickým proudem. V tomto případě ihned voláme odbornou lékařskou pomoc. Zásadním úkolem je přerušit kontakt postiženého se zdrojem elektrického proudu. V případě úrazu vysokým napětím je nutno vyčkat v bezpečné vzdálenosti tak dlouho, dokud není vypnut celý obvod. Za bezpečnou vzdálenost považujeme alespoň 10 m. Po vyproštění zahájíme neodkladně oživování. Prvotní je umělé dýchání, které by mělo být prováděno již během vyprošťování. Zkontrolujeme dýchání. Jestli nedýchá, uvolníme mu dýchací cesty event. zahájíme umělé dýchání. Zkontrolujeme tep. Je-li nehmotný, zahájíme nepřímou srdeční masáž v kombinaci s umělým dýcháním. Snažíme se, aby se postiženému dostalo co nejdříve odborné pomoci. Pokud jsou zabezpečeny životní funkce poskytneme první pomoc v případě popálenin, nebo jiných poranění.

Pokosová pila BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Z důvodů snížení rizika úrazu, elektrického šoku nebo osobního zranění musí být před použitím této pokosové pily dodržovány níže uvedené bezpečnostní pokyny pro použití:
 1. Udržujte pracoviště čisté. Pracoviště, na kterém je nepořádek, zvyšuje riziko úrazu.
 2. Starejte se o své pracovní místo. Nevystavujte nástroj dešti, nepoužívejte nástroj ve vlhkém prostředí. Udržujte pracoviště čisté, nepoužívejte nástroj na místech kde hrozí riziko požáru nebo výbuchu.
 3. Používejte bezpečnostní vybavení Doporučujeme používat brýle nebo ochranné brýle. Pokud se při práci tvoří prach, měla by být použita také ochranná maska.

- 4. Noste vhodný pracovní oděv Nenoste volné oblečení nebo šperky, které by mohly být zachyceny pohyblivými částmi stroje. Při práci venku je doporučena obuv s protiskluzovou podrážkou. Pro úpravu dlouhých vlasů noste ochrannou pokrývku hlavy.
- 5. Ochrana proti elektrickému šoku Vyhněte se jakémukoliv tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy, např. potrubí, radiátory, kamna a závěry chladniček.
- 6. Nepouštějte na pracoviště cizí osoby Ostatní, zejména děti, kteří se neúčastní prováděné práce, by se neměli dotýkat nástrojů nebo kabelů ani prodlužovacích kabelů a neměli by se na pracovišti zdržovat.
- 7. Zajistěte zpracovávané předměty K uchycení předmětu používejte svorky nebo svěrák. To uvolní obě ruce pro obsluhu stroje a zvýší bezpečnost.
- 8. Při práci se nepřeceňujte Po celou dobu stůjte ve vyvážené pozici. Vyvarujte se nepřirozených postojů a nebezpečných tělesných pozic.
- 9. Když stroj nepoužíváte, odložte jej Když stroj není používán, je doporučeno, aby byl uchováván na bezpečném suchém místě mimo dosah dětí.
- 10. Používejte stroj správným způsobem Stroj bude mít větší výkon a bude bezpečnější pokud bude používán na takové práce, pro které je určen.
- 11. Používejte správný nástroj Pro práci, která je obvykle vyhrazena pro větší stroje, nepoužívejte menší stroje. Nepoužívejte stroje pro práce, pro které nejsou určeny.
- 12. Odklid'te klíče a nářadí Před zapnutím přístroje nezapomeňte odklidit jakékoliv klíče a nářadí
- 13. Zkontrolujte poškození Před každým dalším použitím vždy pečlivě zkontrolujte ochranné kryty, abyste zajistili správný chod a výkon stroje. Zkontrolujte vyrovnání pohyblivých částí, poškození částí, upevnění a veškeré další podmínky, které mohou ovlivnit provoz přístroje. Autorizovaný prodejce by měl opravit veškeré poškozené části, pokud jinde není uvedeno jinak, pokud vypínač přístroj nevypíná nebo nezapíná.

6.Vliv na životní prostředí

- S odpadem vzniklým při stavebních pracích podle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů - vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., a č. 383/2001 Sb.

Katalog. č. odpadu podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.	Specifikace odpadu	Množství (t nebo m ³)	Způsob naložení s odpadem	poznámka
170201	Dřevěné konstrukce	0,2 m3	Recyklační zařízení	Vlasy, lišty
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	0,1 m3	Oprávněná osoba	Obaly od nátěrových, lepicích a penetračních hmot
150102	Plastové obaly	0,2 m3	Oprávněná osoba	Obaly od vlusů a lišt
170904	Směsné stavební odpady	0,1 m3	Skládka	Ztvrdlé lepidla

- Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů.
- Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny podle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.
- Odpady budou předány pouze osobám, které jsou podle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.
- Při kontrolní prohlídce budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby (přehled druhů odpadů, vč. jejich množství a způsobu naložení s těmito odpady).