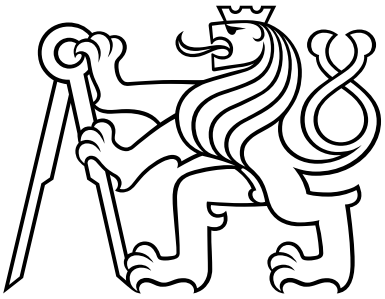
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt - Pražský hrad, Rekonstrukce Ústavu šlechtičen

7. Technologický postup prací

Bc. Ondřej Kisza

2026

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, Ph.D.

Obsah

7. Technologický postup prací

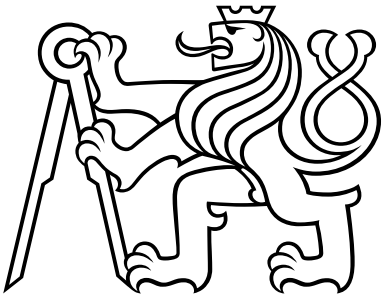
7.1. Proces – Injektáž omítek

7.2. Proces – Montáž nové prejzové krytiny

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt - Pražský hrad, Rekonstrukce Ústavu šlechtičen

7.1 Technologický předpis – Injektáž omítek

Bc. Ondřej Kisza

2026

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, Ph.D.

Obsah

7.1 Technologický předpis – Injektáž omítek 3
7.1.1 Základní identifikační údaje 3
7.1.1.1 Identifikační údaje stavby 3
7.1.1.2 Vymezení předmětu řešení 3
7.1.2 Vstupní materiály a výrobky 4
7.1.2.1 Tabulka vlastností materiálů 4
7.1.2.2 Výpis materiálů 5
7.1.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování 5
7.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu 6
7.1.3 Pracovní podmínky 6
7.1.3.1 Připravenost pracoviště 6
7.1.3.2 Struktura pracovní čety 6
7.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci 7
7.1.3.4 Stroje, přístroje, pracovní pomůcky 7
7.1.3.5 Technologický postup 7
7.1.3.6 Pracnost 10
7.1.4 Jakost provedení 11
7.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení 11
7.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry 11
7.1.5 BOZP a PO 11
7.1.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP a PO 11
7.1.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek 13
7.1.6 Vliv na životní prostředí 13
Seznam obrázků 14
Seznam tabulek 14

7.1 Technologický předpis – Injektáž omítek

7.1.1 Základní identifikační údaje

7.1.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Rekonstrukce Pražského hradu č.p. 2, Ústav šlechtičen

Místo stavby: Praha 1 – Hradčany, ulice Jiřská

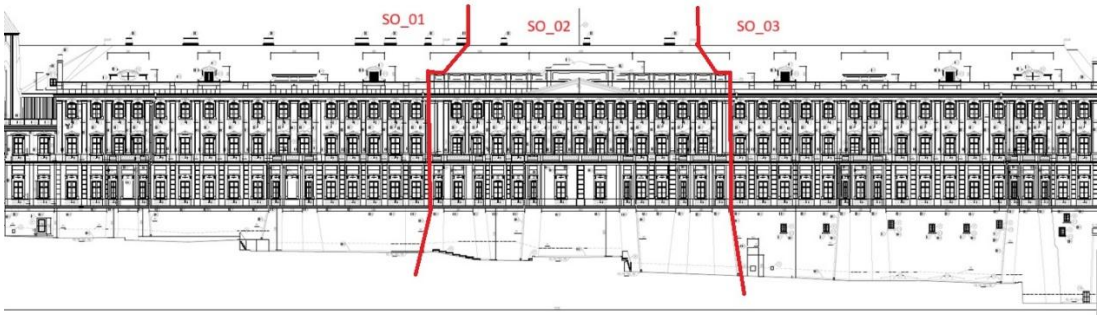
Objednatel: Správa Pražského hradu

Zhotovitel: Konsit a.s.

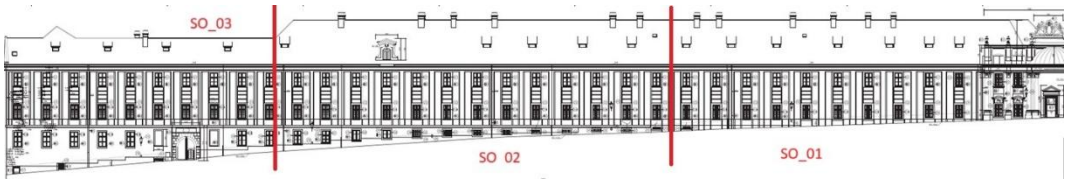
7.1.1.2 Vymezení předmětu řešení

Předmětem tohoto technologického postupu je konsolidace historických vápenných omítek formou nízkotlaké injektáže. Cílem je vyplnění dutin mezi omítkou a zdivem, slepení oddělených vrstev omítky a zpevnění oslabené struktury bez narušení historického vzhledu povrchu. Injektáž bude provedena na celém plošném rozsahu fasády, přičemž její přesný rozsah bude stanoven po odstranění svrchních vrstev a provedení detailního průzkumu stavu omítky.

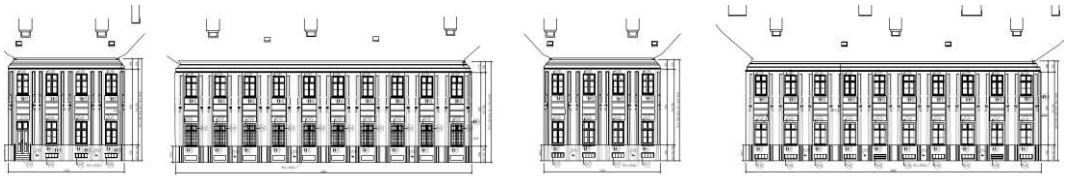
Celková plocha fasády činí 10 700 m^2.



Obrázek 1: Jižní fasáda



Obrázek 2: Severní fasáda



Obrázek 3: Dvorní fasády

7.1.2 Vstupní materiály a výrobky

7.1.2.1 Vlastnosti materiálů

Injektážní malta Aqua VAPO injekt [15]

- Použití: injektážní směs určená k vyplňování tenkých trhlin a dutin v historických omítkách či kamenných blocích, též pro přitmelení uvolněných vrstev.

- Složení: směs bílého vzdušného vápna s příměsí pucolánu, mikromleté vápencové moučky a jemné vápencové drtě o zrnitosti do 0,2 mm.

- pH čerstvé směsi: cca 13.

- Sypná hmotnost suché směsi: ≈ 1 000 kg/m^3.

- Míchací poměr: suchá směs : voda = 3 : 1

Zpracovatelnost: při +20 °C cca 4 h.

Skladovatelnost: suchý výrobek v suchém prostředí 6 měsíců.

Těsnící a vysprávková malta Aqua VAPO tmel [16]

- Použití: jemný tmel určený pro vyplňování menších povrchových poškození, prasklin omítek i zdiva, upevňování okrajů odpadávajících omítek.

- Složení: na bázi směsného hydraulického, plnivo křemičitý písek ≤ 0,8 mm, organické přísady do 1 % hmot.

- pH po naředění: cca 13.

- Objemová hmotnost sypaná: ≈ 1,250 kg/dm^3 (≈ 1 250 kg/m^3).

- Míchací poměr: suchá směs : voda = 3 : 1

- Zrnitost plniva: max. 0,8 mm.

- Skladovatelnost: suchá směs v originálním obalu 6 měsíců

7.1.2.2 Výpis materiálů

Celková plocha fasády činí 10 700 m^2, injektáž se bude provádět na cca 20% plochy, tedy 2140 m^2.

Tabulka 1: Výpis materiálů

Název	m.j.	Množství	Ztratné	Množství celkem	Počet balení
VAPO injekt	m^2	2140	2%	2183	623
VAPO tmel	m^2	2140	2%	2183	552

7.1.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování

Skladovat v suchu, +5 až +25 °C, v originálním balení zabraňujícím styku směsi s ovzduším, chránit před mrazem a přímým sluncem.

7.1.2.4 Metody kontroly kvality materiálu

Kontrola identifikace šarží, neporušenost obalů, datum použitelnosti, vizuální homogenita, zkušební injektáž na vzorkové ploše (cca 0,5–1 m^2) pro ověření vsaku a soudržnosti po vytvrzení.

7.1.3 Pracovní podmínky

7.1.3.1 Připravenost pracoviště

Před zahájením injektážních prací musí být postaveno lešení tak, aby umožňovalo bezpečný přístup ke všem částem fasády určeným k zásahu. Po dokončení montáže se provede omytí svrchních vrstev omítky a odstranění nečistot, nesoudržných částí a zbytků nátěrů. Omytý povrch se nechá přirozeně vyschnout, aby bylo možné následně provést průzkum a vlastní injektáž. Před zahájením prací se zakryjí všechna okna, dveře, oplechování, římsy a soklová část objektu, aby nedošlo k jejich znečištění injektážní směsí. Na základě výsledků průzkumu se určí přesný rozsah injektáže.

7.1.3.2 Struktura pracovní čety

Vedoucí čety – řízení, koord. s památkovým dohledem, průběžná kontrola jakosti.

Technik – stanoví rastr vrtů, tlak/tempo injektáže, provádí citlivé fáze.

2–3 pracovníci – vrtání, předvlhčení, obsluha pumpy, uzávěry, čištění.

7.1.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Teplota podkladu i vzduchu +5 až +25 °C; relativní vlhkost do ~80 %. Bez průvanu a přímého slunce; bez mrazu. Při exteriéru chránit proti dešti alespoň 48 h po injektáži.

7.1.3.4 Stroje, přístroje, pracovní pomůcky

- Vrtačka s regulací, vrtáky Ø 6–10 mm (jemné vrtání).
- Nízkotlaká injektážní pumpa (ruční/elektrická) s plynulou regulací (0–0,2 MPa)
- Jehly/injektory, hadičky, stříkačky (ruční doplňování detailů)
- Míchadlo s nízkými otáčkami, přesné odměrky, viskozimetr
- OOPP (brýle, rukavice, respirátor), osvětlení, krycí prostředky

7.1.3.5 Technologický postup

Příprava podkladu

Po provedení průzkumu a určení rozsahu poškození se plochy určené k injektáži mechanicky očistí od prachu, solí, zbytků nátěrů a nesoudržných částí. Následně se odstraní volné úlomky a duté oblasti se vyznačí. Omítka musí být suchá a stabilní, bez aktivního vlhnutí.

Stanovení rastru vrtů

Na základě provedeného průzkumu se stanoví rozmístění vrtů. Obvyklý rastr vrtů je 100 × 100 mm, u rozsáhlejších dutin se může zjemnit až na 70 × 70 mm. V místech menšího poškození lze naopak rastr zvětšit až na 150 × 150 mm. Průměr vrtu je 6–10 mm, hloubka odpovídá tloušťce omítky. Místa vrtů se označí fixem nebo křídou přímo na povrchu omítky.

Vrtání otvorů

Vrty se provádějí elektrickou nebo aku vrtačkou s regulací otáček, bez příklepu. Po vyvrtání se otvory mechanicky pročistí kartáčkem a vyfoukají stlačeným vzduchem s nízkým tlakem, aby se odstranily zbytky prachu.

Předvlhčení podkladu

Před samotnou injektáží se provádí předvlhčení vrtů a okolního podkladu, které sjednocuje savost a zlepšuje přilnavost injektážní směsi. Předvlhčení se provádí injektážní stříkačkou nebo hadičkou. Po aplikaci se nechá podklad nasáknout po dobu 10–20 minut. Plocha nesmí být přemokřená.

Příprava injektážní směsi

Suchá směs VAPO injekt se míchá s čistou vodou v poměru 3 : 1 do řídké pastovité konzistence. Směs musí být homogenní, bez hrudek. Míchání probíhá mechanickým míchadlem s nízkými otáčkami.
Zpracovatelnost připravené směsi je cca 4 hodiny při +20 °C.

Injektážní práce

Injektáž se provádí nízkotlakou pumpou nebo ruční injektážní stříkačkou, podle charakteru podkladu. Směs se vtlačuje pomalu, plynule, aby se zabránilo odloupnutí vrstev.

Postup plnění:

Injektáž se začíná od spodní části plochy směrem vzhůru.

Po zaplnění jednoho vrtu se přejde k sousednímu, dokud se směs neobjeví v okolním otvoru nebo prasklině.

Otvor se dočasně uzavře, aby se směs nevracela ven.

Po částečném sednutí (cca 15–20 min) se injektáž může zopakovat.

Při větších dutinách se doporučuje první fáze s řidší směsí a následně doplnění hustší mikrovápennou maltou.

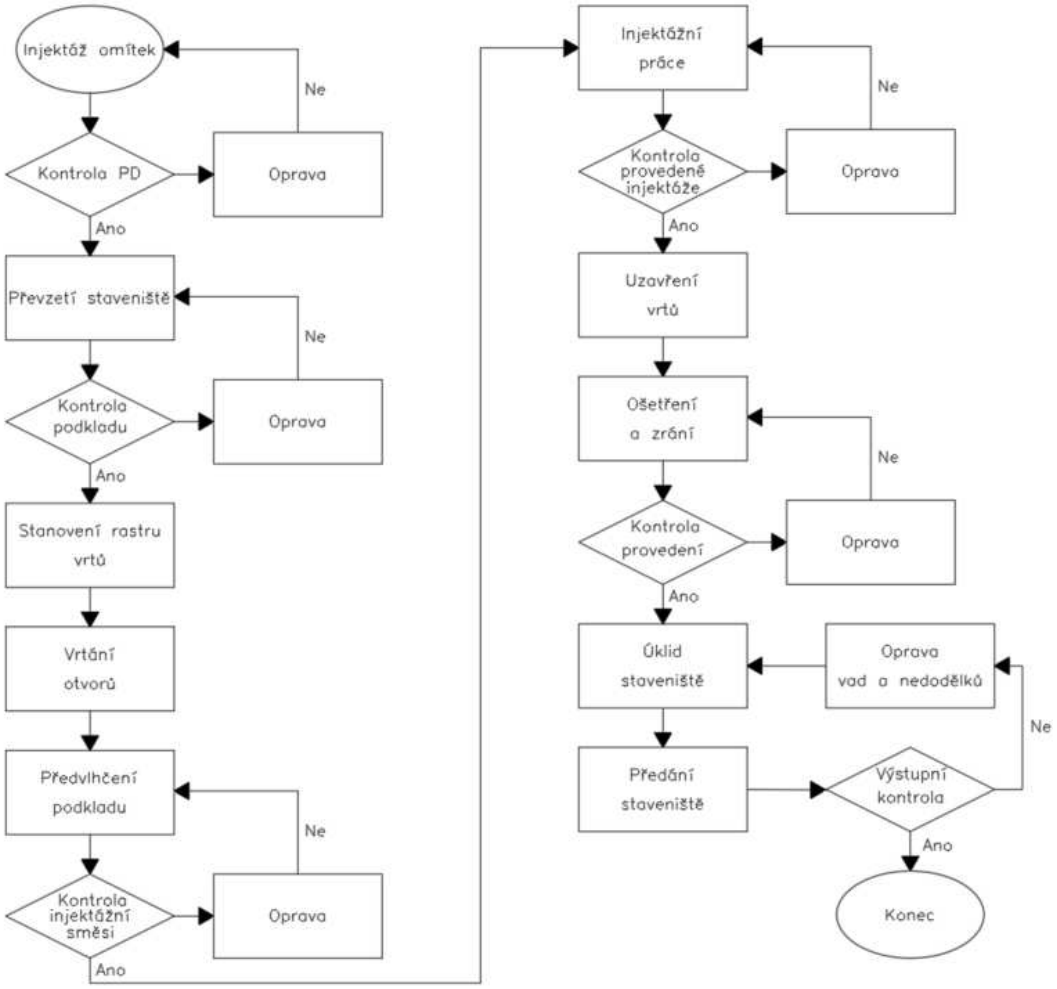
Uzavření vrtů

Po počátečním zatuhnutí (1–2 h) se otvory uzavřou jemnou vápennou maltou VAPO Tmel. Malta se vtlačí do otvoru ocelovou špachtlí, povrch se sjednotí a vyhladí do úrovně okolí. Po uzavření vrtů se celá plocha navlhčí mlžným postřikem, aby nedošlo k příliš rychlému vyschnutí.

Ošetření a zrání

Plocha po injektáži se chrání před přímým sluncem, větrem a prudkým vysycháním po dobu min. 48 hodin. Při suchém a teplém počasí se doporučuje pravidelné vlhčení povrchu jemným rozprašovačem, aby nedošlo k tvorbě trhlin vlivem smršťování. Zrání směsi probíhá 7–14 dnů v závislosti na teplotě a vlhkosti prostředí.

Postupový diagram



Obrázek 4: Postupový diagram

7.1.3.6 Pracnost

Provedení injektáže omítek bude trvat cca. 30 dní na každý stavební objekt. Všechny údaje o pracnostech a časovém plánování je možné nalézt v rozborovém listu, technologickém rozboru, časoprostorovém grafu, harmonogramu v přílohách této práce.

7.1.4 Jakost provedení

7.1.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení

- Akustická kontrola (porovnání před/po); plocha nesmí vykazovat dutá místa.

- Kontrolní vrty – vizuální ověření zaplnění; případné doinjektování.

- Lokální zkouška odtrhem u zkušebních terčů po min. 7–14 dnech, pokud je vyžadováno technickým dozorem/památkáři

- Možnosti oprav: lokální doinjektování z nových vrtů s jemnějším rastrem

7.1.4.2 Závazné kvalitativní parametry

- Vyplnění dutin min. 95 % plochy dle kontrolních vrtů/akustiky.

- Rastr vrtů v toleranci ±20 mm; hloubka vrtu tolerance –5/+0 mm proti návrhu

- Po 7 dnech bez známek delaminace a bez nových trhlin vyvolaných tlakem.

7.1.5 BOZP a PO

7.1.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP a PO

Na staveništi budou dodržovány všechny platné právní předpisy a technické normy vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP). Veškeré pracovní činnosti budou prováděny tak, aby byla zajištěna ochrana života, zdraví a majetku pracovníků i třetích osob. Všichni pracovníci zhotovitele a subdodavatelů budou před zahájením prací prokazatelně proškoleni v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany. Po celou dobu výstavby budou vybaveni předepsanými osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP)

odpovídajícími charakteru vykonávaných činností. Za celkové zajištění bezpečnosti práce a provozu na staveništi odpovídá zhotovitel stavby, který je povinen provádět pravidelnou kontrolu dodržování bezpečnostních opatření.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se budou řídit zejména těmito předpisy:

- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnostech mimo pracovněprávní vztahy

Tabulka 2: Rizika a jejich opatření

Riziko	Návrh opatření	Závažnost	Pravdě-podobnost	Míra rizika
Úraz elektrickým proudem	Revize elektrického nářadí a staveništních rozvodů, neporušené kabely	4	2	Střední
Pád z výšky	Proškolení pracovníků, revize lešení, zvýšená opatrnost	5	1	Střední
Pád předmětů z výšky	Okopová prkna na lešení, OOPP helma	2	4	Střední
Úraz drobným nářadím	OOPP – rukavice, pracovní oděv, proškolení pracovníků	2	4	Střední
Úraz při přepravě materiálu	Zvýšená opatrnost, přeprava dle TP	1	2	Nízká
Poleptání injektážní směsí	OOPP – brýle, rukavice	3	3	Střední

7.1.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek

Za zajištění BOZP na staveništi odpovídá stavbyvedoucí, který je povinen řídit se schváleným plánem BOZP a v součinnosti s koordinátorem BOZP zajišťovat bezpečné pracovní podmínky po celou dobu realizace stavby. Zodpovídá rovněž za šetření a evidenci pracovních úrazů vzniklých při výkonu stavebních činností. Při provádění injektážních a sanačních prací přebírá odpovědnost za bezpečnost vedoucí pracovník dané čety, který organizuje práci tak, aby byla dodržena všechna opatření BOZP.

7.1.6 Vliv na životní prostředí

Realizace injektážních a sanačních prací má pouze omezený dopad na životní prostředí, i tak je nutné dodržovat zásady ekologicky šetrného nakládání s odpady a chemickými látkami. Při provádění prací je třeba zabránit kontaminaci půdy a kanalizace zbytky injektážní směsi či oplachovou vodou z čištění zařízení. Odpadní materiál, obaly a zbytky směsí se shromažďují odděleně, mimo pracovní plochu, a následně se odváží do kontejneru.
Všechny odpady musí být evidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, a vyhláškou č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů.

Tabulka 3: Tabulka odpadů

Kód	Druh	Kategorie	Nakládaní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
17 09 04	Směsný a stavební demoliční odpad	O	Skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Skládka

Seznam obrázků

Obrázek 1: Jižní fasáda

Obrázek 2: Severní fasáda

Obrázek 3: Dvorní fasády

Obrázek 4: Postupový diagram

Seznam tabulek

Tabulka 1: Výpis materiálů

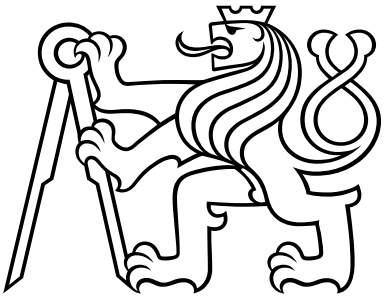
Tabulka 2: Rizika a jejich opatření

Tabulka 3: Tabulka odpadů

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt - Pražský hrad, Rekonstrukce Ústavu šlechtičen

7.2 Technologický předpis – Montáž prejzové krytiny

Bc. Ondřej Kisza

2026

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, Ph.D.

Obsah

7.2 Technologický předpis – Montáž prejzové krytiny 3
7.2.1 Základní identifikační údaje 3
7.2.1.1 Identifikační údaje stavby 3
7.2.1.2 Vymezení předmětu řešení 3
7.2.2 Vstupní materiály a výrobky 4
7.2.2.1 Vlastnosti materiálů 4
7.2.2.2 Výpis materiálů 6
7.2.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování 6
7.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu 6
7.2.3 Pracovní podmínky 7
7.2.3.1 Připravenost pracoviště 7
7.2.3.2 Struktura pracovní čety 7
7.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci 7
7.2.3.4 Stroje, přístroje, pracovní pomůcky 8
7.2.3.5 Technologický postup 8
7.2.3.6 Pracnost 10
7.2.4 Jakost provedení 11
7.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení 11
7.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry 11
7.2.5 BOZP a PO 11
7.2.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP a PO 11
7.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek 13
7.2.6 Vliv na životní prostředí 13
Seznam obrázků 14
Seznam tabulek 14

7.2 Technologický předpis – Montáž prejzové krytiny

7.2.1 Základní identifikační údaje

7.2.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Rekonstrukce Pražského hradu č.p. 2, Ústav šlechtičen

Místo stavby: Praha 1 – Hradčany, ulice Jiřská

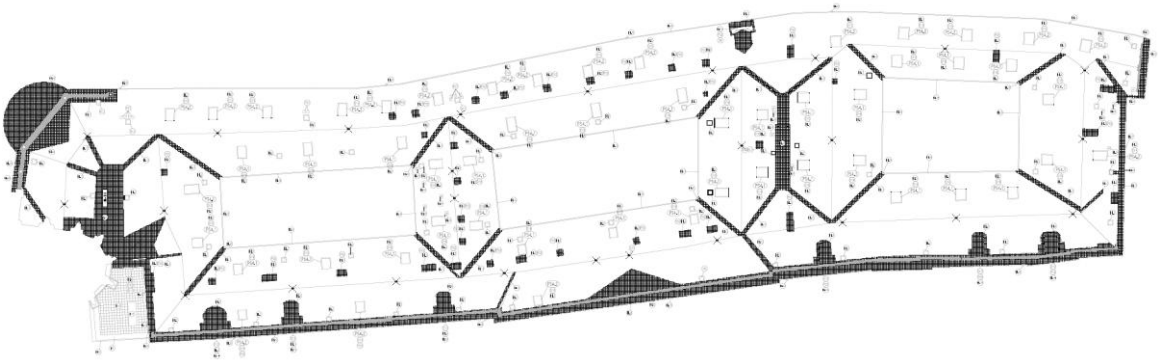
Objednatel: Správa Pražského hradu

Zhotovitel: Konsit a.s.

7.2.1.2 Vymezení předmětu řešení

Předmětem tohoto technologického postupu demontáž stávající střešní krytiny a montáž nové prejzové střešní krytiny z plna do malty. Jedná se o jednoplášťovou střechu

Celková plocha střechy činí 6 210 m^2.



Obrázek 1: Výkres střechy

7.2.2 Vstupní materiály a výrobky

7.2.2.1 Vlastnosti materiálů

Malý prejz S - Engoba antik [17]

- Celková délka / spodní prejz (hák): 373 mm
- Celková délka / vrchní prejz (kůrka): 373 mm
- Krycí šířka / spodní prejz (hák): 201 mm
- Krycí šířka / vrchní prejz (kůrka): 74–121 mm
- Krycí délka: max. 320 mm
- Hmotnost 1 ks / spodní prejz (hák): 2,1 kg
- Hmotnost 1 ks / vrchní prejz (kůrka): 1,2 kg
- Potřeba na 1 m2 / spodní prejz (hák): 16 ks
- Potřeba na 1 m2 / vrchní prejz (kůrka): 16 ks
- Hmotnost 1 m2 (bez malty): 52,8 kg/m2
- Hmotnost 1 m2 (s maltou): 100 kg/m2

Speciální pokrývačská malta Tondach [17]

- Hmotnost pytle se suchou směsí [kg]: 25
- Zrnitost [mm]: 0–0,6
- Množství záměsové vody [l/kg]: 0,17–0,18
- Množství záměsové vody na 1 pytel suché směsi [l]: 4,2–4,5
- Vydatnost [kg/m3]: cca 1600
- Doporučená tloušťka vrstvy [mm]: 7
- Spotřeba při doporučené vrstvě [kg/m2]: cca 11

- Přídržnost [MPa]: min. 0,2

- Objemová hmotnost zatvrdlé malty [kg/m3]: 1500–1600

- Pevnost v tlaku [MPa]: min. 2,5

- Doba zpracovatelnosti [hod.]: 1,5

Latě nosné

- Impregnované smrkové latě

- Rozměr [mm]: 40 x 60

- Objemová hmotnost [kg/m^3]: 440 – 470

- Sušené, impregnované proti houbám a plísním

Střešní fólie DELTA XX PLUS UNIVERSAL [18]

- Hmotnost: 150 g/m^2

- Tloušťka: 0,7 mm

- Faktor difuzního odporu μ: 114

- Expozice přímým účinkům UV záření: 12 týdnů

- Funkce dočasného zastřešení: 4 týdnů

- Rozměr: 50 m × 1,50 m

- Hmotnost role: 11 kg

7.2.2.2 Výpis materiálů

Celková plocha střechy je 6210 m^2.

Tabulka 1: Výpis materiálů

Název	m.j.	Množství	Ztratné	Množství celkem	Počet balení
Malý prejz S (Hák)	m^2	6210	2%	101 348 ks	276 palet
Malý prejz S (Kůrka)	m^2	6210	2%	101 348 ks	276 palet
Pokrývačská malta	m^2	6210	2%	69 676 kg	59 palet (48ks/pal)
Nosné latě	m^2	6210	5%	19 500 bm	-
Střešní fólie	m^2	6210	5%	6521 m^2	87 rolí

7.2.2.3 Zásady manipulace, dopravy a skladování

Krytina se dopravuje do půdních prostor stavebním výtahem. Materiál je skladován na suchém, větraném místě, na dřevěných podložkách. Před montáží se horní prejzy (kůrky) namočí do vody na min. 24 h.

7.2.2.4 Metody kontroly kvality materiálu

Před zahájením prací se zkontroluje neporušenost prejzů, úplnost a rozměry latí, konzistence malty.

7.2.3 Pracovní podmínky

7.2.3.1 Připravenost pracoviště

Před montáží střešní krytiny musí být dokončena demontáž původní krytiny, očištění krovů a kontrola jejich technického stavu. Na krovy se instaluje difuzní fólie, která bude po montáži střešní krytiny vyřezána zevnitř. Dále musí být postaveno lešení po obvodu s rozšířenými lávkami pod okapovou hranou pro pohyb pracovníků.

7.2.3.2 Struktura pracovní čety

Vedoucí čety / mistr pokrývač – řízení montáže a kontrola kvality, koordinace BOZP

6 pokrývačů – kladení prejzů, nanášení malty

2 pomocníci – příprava malty, přísun materiálu

7.2.3.3 Bezprostřední podmínky pro práci

Práce lze provádět při teplotách +5 až +30 °C; při srážkách, silném větru nebo námraze se práce přerušují; podklad musí být suchý a bez prachu

7.2.3.4 Stroje, přístroje, pracovní pomůcky

- Výtah GEDA 500, ruční kolečka
- Pokrývačské nářadí (kladívka, hladítka, špachtle)
- Míchačka malty, nádoby na vodu
- Lešení, žebříky, pochozí lávky
- OOPP – přilba, postroj, zachycovací lano, tlumič pádu

7.2.3.5 Technologický postup

Demontáž původní krytiny

Stará střešní krytina včetně laťování bude demontována do půdních prostor. Před demontáží daného úseku bude na podlaze v daném úseku položena plachta na kterou se rozloží OSB desky. Demontáže budou probíhat ručně, a to tak že demontovaný materiál se bude ručně snášet do půdních prostor kde bude deponován po nezbytnou dobu. Demontovaný materiál bude rozmístěn na pochozí lávky a poté bude ručně naložen na stavební kolečko a odvezen po půdních lávkách k výtahu. Zde bude vše svezeno dolů a za pomocí mechanizace a odvezeno do kontejneru.

Příprava podkladu

Po demontáži prejzové krytiny a latí se krovy očistí a poté se na ně namontuje difuzní folie z důvodu eliminace zatečení. Difuzní folie bude po montáži krytiny odstraněna. Na stávajících krokvích budou upevněny impregnované latě o síle 40x60 mm jako nosná konstrukce pro prejzovou krytinu, v rozteči podle rozměru prejzů.

Příprava krytiny a malty

Horní prejzy (kůrky) se ponoří do vody na 24 hodin, poté se vyjmou a nechají zavadnout. Připravená pokrývačská malta Tondach se míchá do plastické konzistence, vhodné pro kladení do plného maltového lože.

Montáž prejzové krytiny

Pokládka se provádí z plna do malty, po směru spádu střechy:

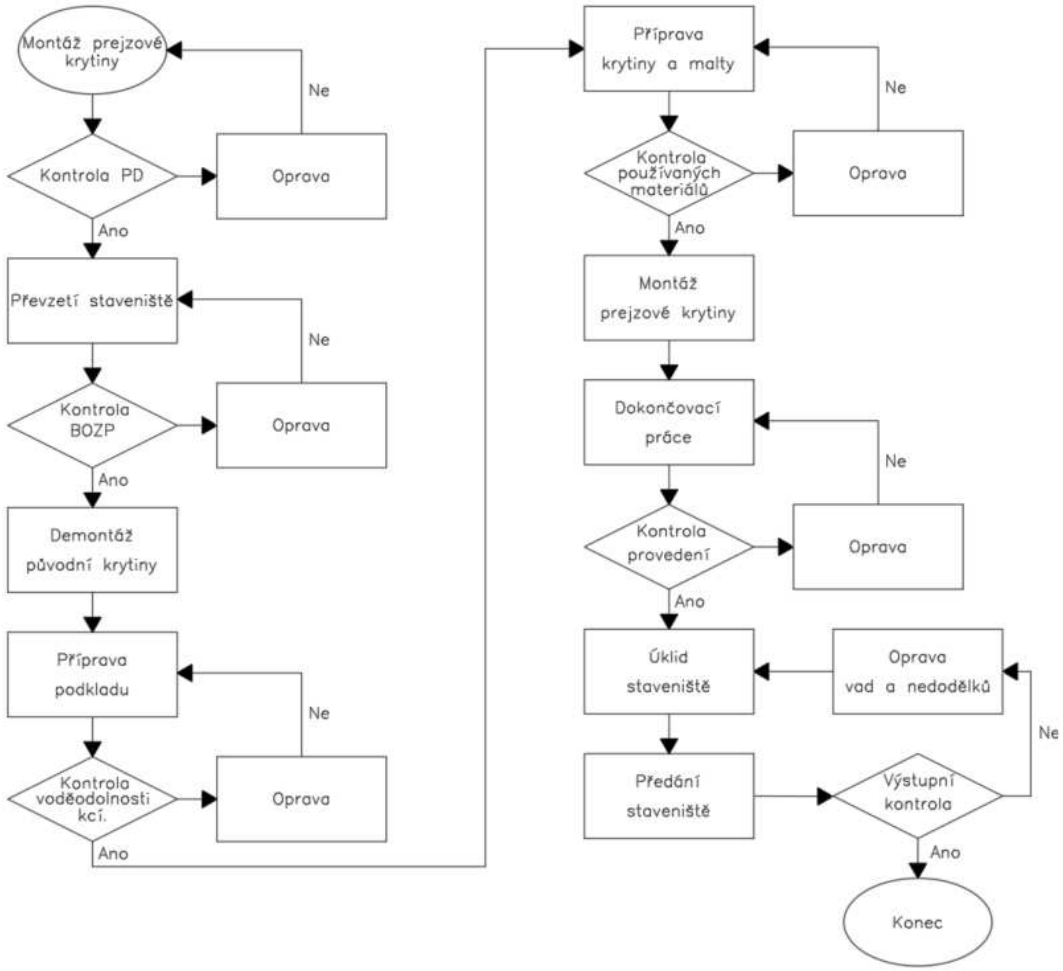
1. Nejprve se ukládají dolní prejzy, které se usazují do maltového lože v rovné řadě.
2. Do vzniklých žlábků se následně kladou horní prejzy, které překrývají spáry.
3. Každý prejz se usazuje poklepem gumovou paličkou a maltou se vyplňují spáry.
4. Kontroluje se přímkovost a rovnoměrný spád řad.
5. Při přechodech na hřeben a úžlabí se provádí dořez a doplnění malty.

Montáž postupuje od okapu směrem k hřebeni.

Dokončovací práce

Po dokončení pokládky se odstraní přebytečná malta a povrch krytiny se očistí. Dočasná difuzní fólie se odstraní a zkontroluje se odvodnění střechy. Závěrem se provede vizuální kontrola krytiny, spádu a napojení klempířských prvků.

Postupový diagram



Obrázek 2: Postupový diagram

7.2.3.6 Pracnost

Provedení injektáže omítek bude trvat cca. 60 dní na každý stavební objekt. Všechny údaje o pracnostech a časovém plánování je možné nalézt v rozborovém listu, technologickém rozboru, časoprostorovém grafu, harmonogramu v přílohách této práce.

7.2.4 Jakost provedení

7.2.4.1 Metody kontroly jakosti výsledného provedení

- Kontrola přímkovosti řad a překrytí prejzů
- Kontrola rovnoměrnosti spádu a výškové návaznosti
- Ověření úplného zaplnění maltového lože
- Kontrola napojení klempířských prvků na krytinu

7.2.4.2 Závazné kvalitativní parametry

- Odchylka od přímky max. ±10 mm na 1 m délky
- Výškový rozdíl řad max. ±5 mm
- Překrytí horního a dolního prejzu min. 1/3 délky

7.2.5 BOZP a PO

7.2.5.1 Konkrétní vymezení jednotlivých opatření pro zajištění BOZP a PO

Na staveništi budou dodržovány všechny platné právní předpisy a technické normy vztahující se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP). Veškeré pracovní činnosti budou prováděny tak, aby byla zajištěna ochrana života, zdraví a majetku pracovníků i třetích osob. Všichni pracovníci zhotovitele a subdodavatelů budou před zahájením prací prokazatelně proškoleni v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany. Po celou dobu výstavby budou vybaveni předepsanými osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP) odpovídajícími charakteru vykonávaných činností. Za celkové zajištění bezpečnosti práce a provozu na staveništi odpovídá zhotovitel

stavby, který je povinen provádět pravidelnou kontrolu dodržování bezpečnostních opatření.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se budou řídit zejména těmito předpisy:

- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnostech mimo pracovněprávní vztahy

Tabulka 2: Rizika a jejich opatření

Riziko	Návrh opatření	Závažnost	Pravdě-podobnost	Míra rizika
Úraz elektrickým proudem	Revize elektrického nářadí a staveništních rozvodů, neporušené kabely	4	2	Střední
Pád z výšky	Proškolení pracovníků, revize lešení, zvýšená opatrnost	5	1	Střední
Pád předmětů z výšky	Okopová prkna na lešení, OOPP helma	2	4	Střední
Úraz drobným nářadím	OOPP – rukavice, pracovní oděv, proškolení pracovníků	2	4	Střední
Úraz při přepravě materiálu	Zvýšená opatrnost, přeprava dle TP	1	2	Nízká
Poleptání maltovou směsí	OOPP – brýle, rukavice	3	3	Střední

7.2.5.2 Vymezení odpovědnosti za dodržení těchto podmínek

Za zajištění BOZP na staveništi odpovídá stavbyvedoucí, který je povinen řídit se schváleným plánem BOZP a v součinnosti s koordinátorem BOZP zajišťovat bezpečné pracovní podmínky po celou dobu realizace stavby. Zodpovídá rovněž za šetření a evidenci pracovních úrazů vzniklých při výkonu stavebních činností. Při provádění střešní krytiny přebírá odpovědnost za bezpečnost vedoucí pracovník dané čety, který organizuje práci tak, aby byla dodržena všechna opatření BOZP.

7.2.6 Vliv na životní prostředí

Použité materiály (keramické prejzy, vápenná malta, měděné prvky) jsou ekologicky nezávadné a plně recyklovatelné. Při provádění je nutné zabránit úniku malty a odpadů do kanalizace.
Všechny odpady musí být evidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, a vyhláškou č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů.

Tabulka 3: Tabulka odpadů

Kód	Druh	Kategorie	Nakládaní
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
17 01 01	Beton, tašky, cihly	O	Skládka
17 09 04	Směsný a stavební demoliční odpad	O	Skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Skládka

Seznam obrázků

Obrázek 1: Výkres střechy

Obrázek 2: Postupový diagram

Seznam tabulek

Tabulka 1: Výpis materiálů

Tabulka 2: Rizika a jejich opatření

Tabulka 3: Tabulka odpadů