

Projektová činnost, Vachulka Petr, Dlouhá 17,  
435 46 Hora Svaté Kateřiny

-----

Stavba : **OPRAVA A KONZERVACE ZÁPADNÍ  
A SEVERNÍ STĚNY – HRAD KOSTOMLATY**  
na pozemku č. 179/2, 395, k.ú. Kostomlaty pod Milešovkou  
**KOSTOMLATY POD MILEŠOVKOU**

Stupeň : **Projekt stavby**

Zak.č. : **2015/V - 21**

Příloha .č. : **D.1.1.1**

## **Technická zpráva**

-----

**/ D.1.1 Architektonicko – stavební řešení/**

## **I. I d e n t i f i k a č n í   ú d a j e :**

Název stavby :        **OPRAVA A KONZERVACE ZÁPADNÍ  
A SEVERNÍ STĚNY – HRAD KOSTOMLATY  
na p.č. 179/2, 395, k.ú. Kostomlaty pod Milešovkou  
KOSTOMLATY POD MILEŠOVKOU**

Místo stavby :        **na p.č. 179/2, 395, k.ú. Kostomlaty pod Milešovkou**

Stavební úřad :        **Teplice**

Obec :                **Kostomlaty pod Milešovkou**

Oblast :               **Ústecký kraj**

Investor :            **Obec Kostomlaty pod Milešovkou  
Lhenická 310, 41754 Kostomlaty pod Milešovkou  
IČO: 00266396**

Projektant :         **Vachulka Petr, Projektová činnost ve výstavbě  
Dlouhá 17, Hora Svaté Kateřiny 435 46,  
IČO : 432 43 070  
DIČ : CZ6504110998  
Autorizace v ČKAIT –č. 0401269  
Autorizovaný technik pro pozemní stavby  
Tel.: 602 142 621, 476 704 584  
e-mail: pvachulka@volny.cz**

Stupeň :              **Projekt stavby**

Zak.č. :                **2015/V- 21**

## **Základní informace :**

Projektová dokumentace řeší opravu a konzervaci západní a severní stěny historického objektu hradu v Kostomlatech pod Milešovkou. Tyto stavební úpravy navazují na stavební úpravy z minulých let – oprava a konzervace věže hradu, obnova objektu hostince.

Jsou navrženy stavební opravy, které řeší odstranění vegetace, zjištění uvolněných částí zdiva a následné upevnění maltou, dozdění vypadlin a trhlin vhodnými kameny, oprava spárování zdiva maltou – hloubkové spárování zdiva plošné, oprava spárování zdiva maltou – vyklínování a spárování otevřených spár, konzervace zachované malty a lokální oprava spár, zajištění koruny zdiva.

## PRÁCE HLAVNÍ STAVEBNÍ VÝROBY

---

### - v e g e t a c e -

Z konstrukcí objektu budou odstraněny veškeré náletové rostliny. Náletové rostliny a dřeviny budou vyřezány a pařízky + traviny ošetřeny chemicky, aby neobrážely. Bude prováděno velice obezřetně, aby v žádném případě nedošlo k poškození konstrukcí hradu a k zasažení a poškození okolní zeleně.

V rámci zajištění koruny zdiva (dle specifikace na výkresech) je navrženo osazení suchomilných rostlin, včetně zeminy. Viz níže.

### - s v í s l é k o n s t r u k c e -

Bude provedena oprava a konzervace kamenného zdiva severní a západní stěny. Hmota stavby bude ponechána ve stejném rozsahu – bude zachován původní tvar stěn. Rozsah a konkrétní specifikace je patrná z výkresové části projektové dokumentace. V rámci doplňování zdiva by mělo docházet k minimálním zásahům a doplňování.

### Navrhované stavební práce:

#### **a/ Zjištění uvolněných částí a jejich upevnění maltou**

Nejprve se provede zjištění uvolněných částí. Uvolněné kameny budou po částech rozebrány, provede se očištění a následně se ve shodné poloze osadí do nového maltového lože. Je nutné před rozebíráním kameny pečlivě dokumentovat a případně označit. Během těchto oprav bude v rámci stavby prováděno dílčí statické zajištění, aby nedošlo k narušení statiky konstrukcí a především ohrožení zdraví při práci.

#### **b/ Dozdění vypadlin a trhlin vhodnými kameny**

S ohledem na zamezení degradace zdiva způsobeného především průnikem dešťové vody budou vypadliny a trhliny dozděny kameny. Jedná se o vypadliny, které narušují stabilitu zdiva. Vypadliny, které jsou dokladem stavebního vývoje budou zachovány. Nejprve budou zjištěny případné volné kameny ve vypadlinách a trhlínách. Ty budou opatrně (opět se statickým zajištěním) rozebrány, očištěny a pečlivě zdokumentovány s případným označením kamenů. Vypadliny a trhliny budou dozděny vhodnými kameny. Při dozdvíčkách bude zachován charakter přilehlého zdiva.

#### **c/ Oprava spárování zdiva maltou – hloubkové spárování zdiva plošné**

Zdivo, které má ve velkých plochách spáry narušené do větší hloubky než 5 cm bude plošně spárováno. Zvětralá malta se odstraní, malta pevná se ponechá. Rozsah hloubkového spárování bude upřesněn během realizace.

#### **d/ Oprava spárování zdiva maltou – vyklínování a spárování otevřených spár**

Zdivo, které má spáry částečně zachované, nebo narušené do menší hloubky bude spárováno pouze lokálně – v těch místech, kde je malta vypadlá.

Jedná se o zdivo se spárami otevřenými do hloubky menší než 5 cm. Zachované spárování bude ponecháno, případně zpevněno konzervací. Rozsah upřesněn během realizace.

#### **e/ Konzervace zachované malty a lokální oprava spár**

Zachované spárování a zachované plošné malty budou zpevněny opakovaným napouštěním vápennou vodou (nikoliv pačokem!). Bude provedeno několik desítek cyklů (čirá vápenná voda aplikovaná 2x denně za příznivého teplého počasí, celkově 80-100x). Současně budou okraje uvolněných maltových vrstev upevněny jemnou vápennou maltou. Maltou stejného složení jako malta původní se opraví drobná poškození stávajících maltových vrstev. Bude použito uleželé kvalitní vápno.

#### **f/ Zajištění koruny zdiva**

Dle specifikace bude koruna zdiva opravena a stabilizována osazením suchomilných rostlin do zeminy s využitím bentonitu. Nejprve se provede opatrné zjištění uvolněných částí. Uvolněné kameny budou po částech opatrně rozebrány, provede se očištění a následně se ve shodné poloze osadí do nového maltového lože. Před rozebíráním kameny dokumentovány a případně označeny. Vypadliny a trhliny dozděny vhodnými kameny. Provede se oprava spárování maltou. Následně bude koruna zdiva stabilizována bentonitem v tl. cca 10 cm. Do bentonitu se provedou podélné drážky a osadí se zde suchomilné rostliny – včetně vhodné zeminy.

#### **Technologický postup spárovaného zdiva a trhlin, injektáž trhlin, zdění**

Materiálově je stávající zdivo tvořeno lámaným znělcem. Zdivo s narušenými spárami bude hloubkově vyspárováno. Odstraní se narušená malta, zdivo se vyfouká a navlhčí a vhodnými nástroji se vpraví do maximální hloubky. Spárovací malta se dokonale zhutní.

Spáry a trhliny širší než 3 cm se vyklínují pomocí šíbrů. Malta bude zatřena do líce kamene dřevem. Trhliny širší než 3 cm se budou injektovat pomocí trubek zatmelených do trhliny ve vzdálenosti 30 – 50 cm. Injektáž pod tlakem do 0,2 MPa odspodu. Rozsah injektáže se upřesní v rámci realizace stavby. Při injektáži nesmí dojít ke znečištění povrchu zdiva injekční směsí. Pro injektáž se užije aktivovaná vápenocementová směs (bez písku) o objemovém poměru 1:1.

Pro zdění bude použit místní kámen. Tento materiál bude roztríděn, očištěn a zbaven nesoudržných částí.

#### **Navrhovaná technologie malt a užitých materiálů**

Pro zdění a spárování bude použita aktivovaná nastavená vápenná malta, nebo malta z hydraulického vápna.

- malta pro přezdívky kaveren ve svislých plochách a pro nové zdivo hlubokou spárou 2-3 díly – vápenná kaše (hašené vápno), 1 díl cementu bílého 400, 6-7 dílů písku z místního zdroje (fr. 0-3), čistá záměsová voda

- malta do povětrnostně exponovaných partií 1 díl hydraulického vápna, 2-3 díly písku místního (fr. 0-3), čistá záměsová voda

Písek bude mít plynulou zrnitost. Bude použito kvalitní vápno.

Pozor! Příprava malty bude probíhat přímo na staveništi, bez použití hotových pytlovaných směsí. Maximální příměs hydraulických pojiv do 15%.

Barva a struktura malty bude přizpůsobena maltě původní. Spárovací malta bude svoji skladbou, strukturou, barevností a úpravou v největší možné míře odpovídat spárovací maltě původní. Vzorky spárování schválí památkový a stavební dozor.

Při vlastním dozdivání a nadezdívání platí pravidlo nelícování kamenů a to i v případě dozdivek vodorovných částí. Spáry pak budou provedeny jako lícové se stržením přebytečné malty zednickou lžící.

Dle specifikace je u severní a západní stěny navrženo doplnění a upevnění zdiva ostění, parapetu a nadpraží oken. přesný tvar špalet otvorů bude domodelován na základě stanoveného tvaru na zvláštním kontrolním dnu za účasti zástupců památkové péče.

U zachovaných otvorů kapes a otvorů po trámech severní a západní stěny bude provedeno doplnění a upevnění zdiva. Zachované zbytky dřeva budou konzervovány.

U zachovaných otisků původních konstrukčních prvků bude provedeno doplnění a upevnění zdiva.

U vnitřní části severního zdiva a vnitřní části západního zdiva bude provedeno zazdění kaverny (vypadliny) ve zdivu. Dále bude provedeno vyspádování odskoků zdiva z plochých kamenů.

U vnitřní části severní stěny bude provedeno vložení dřevěných dubových trámků do otisků původních.

Záklenek nejvyššího okna či zajištění špalety západní stěny bude upřesněno po posouzení na místě podle aktuálního stavu zdiva a také podle fotodokumentace okna před jeho zřícením.

**Ze strany památkové péče bude v rámci stavby prováděn dohled v podobě pravidelných schůzek na stavbě.**

**Po postavení lešení dodavatelskou firmou bude zpracována dokumentace stávajícího zdiva, která upřesní rozsah prováděných úprav. Pro tento účel bude po dobu cca 14. dní od stavby lešení stavba pozastavena. Následně po dokumentaci bude stanoven přesný rozsah přezdění zdiva a přesný rozsah spárování.**

**Při zajištění stávajících reliktních omítek, krbu a zazděných okenních otvorů je zapotřebí restaurátorský přístup, který zajistí zachování těchto částí původních konstrukcí.**

**Veškeré konstrukce budou před prováděním opravných prací důkladně očištěny.**

**Hranice dozvěnění koruny je určena orientačně. Upřesnění bude provedeno po postavení lešení a následného posouzení stability zdiva a pojiiva. Současně bude posouzena statická únosnost možných převisů.**

## **Z á v ě r :**

Případné materiálové a konstrukční odchylky při realizaci oproti projektu musí být projednány s autorem projektu a schválené partnerskou dohodou - investor, dodavatel, projektant.

V průběhu realizace zajistí zhotovitel stavbu proti přístupu třetích osob.

Zhotovitel v průběhu realizace stavby neohrozí bezpečnost třetích osob mimo obvod staveniště. Dále zamezí úniku ropných produktů, zajistí minimální prašnost a hluk. V případě znečištění veřejných komunikací zajistí okamžitou nápravu.