

Ing. David Mareček – Projektční a statická kancelář

Smetanova 597, 471 24 Mimoň

IČ: 867 88 761, ČKAIT:0501040

Telefon: +420 605 827 179

e-mail: [marecek@statik-cl.cz](mailto:marecek@statik-cl.cz), [www.statik-cl.cz](http://www.statik-cl.cz)

---

Akce:

**STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24**

**NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA**

DSP/DPS

---

<b>Obsah:</b>	<b>1</b>
<b>Název akce</b>	<b>2</b>
<b>Identifikační údaje</b>	<b>2</b>
<b>1.Úvod</b>	<b>3</b>
<b>2.Návrh statického zajištění</b>	<b>3</b>
<b>3.Technologický postup při provádění stavebních prací</b>	<b>4</b>
<b>4.Doporučení</b>	<b>5</b>
<b>5.Podklady</b>	<b>6</b>

Ing. David Mareček – Projekční a statická kancelář

Smetanova 597, 471 24 Mimoň

IČ: 867 88 761, ČKAIT:0501040

Telefon: +420 605 827 179

e-mail: [marecek@statik-cl.cz](mailto:marecek@statik-cl.cz), [www.statik-cl.cz](http://www.statik-cl.cz)

---

*Akce:*

**STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24**

**NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA**

DSP/DPS

---

## **Název akce**

STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24

NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA

Dokumentace pro stavební povolení / Dokumentace pro provádění stavby

## **Identifikační údaje**

- Objednatel:

Město Česká Lípa,

nám. T.G.Masaryka 1/1

470 01 Česká Lípa

IČO:00260428

DIČ:CZ00260428

- Zpracovatel:

Ing. David Mareček – Diagnostika-Posudky-Návrhy

Smetanova 597

471 24 Mimoň

autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb,

mosty a inženýrské konstrukce

ČKAIT:0501040

IČ: 867 88 761

Akce:

**STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24**

**NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA**

DSP/DPS

---

## **1.Úvod**

Předmětem projektové dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby je D.1.2-Stavebně konstrukční řešení pro akci „Statické zajištění pláště objektu č.p.172/24 na náměstí T.G. Masaryka, Česká Lípa“.

## **2.Návrh statického zajištění**

Návrh kombinovaného systému dodatečného ztužení stěn objektu zadní severozápadní části dle rozsahu poškození trhlinami bude proveden pomocí lokálně vlepených pasivních helikálních výztuží o průměru  $d=10\text{mm}$ , vložených do spár nebo do vyfrézovaných drážek v cihelném zdivu a dále pomocí ocelových táhel z profilu P10/100, umístěných ve 2 úrovních tj. v rovinách stropních konstrukcích nad 1.n.p. a nad 2.n.p.. Ocelová táhla budou v rozích spojena pomocí spojovacích profilů L100x6. Pro zajištění spolupůsobení stávajících obvodových, vnitřních nosných stěn a nového dodatečného ztužení jsou navrženy po délce ocelových táhel ocelové lepené chemické kotvy M20 ze závitových tyčí s jednostrannými podložkami a maticemi, které jsou rozmístěné v rastru  $a$  max. 1,0m kolmo na ocelová táhla z profilu P10/100. Ocelová táhla budou spojována pomocí délkových přesahů min.200mm. Spoje rohů a přesahů systému dodatečného ztužení je navržené pomocí koutových svarů tloušťky  $a_{\min}=5\text{mm}$ . Expanzní malta umístěná v rozích stěn v systému dodatečného ztužení pomocí ocelových táhel je navržena tř. pevnosti M10.

Stávající narušené zdivo trhlinami po realizaci kombinovaného systému dodatečného ztužení nosného obvodového a vnitřního zdiva bude opraveno adhézním můstkem se sanační maltou. V případě porušení stávajícího zdiva bude lokálně provedena oprava vyspárováním zdiva cementovou maltou nebo částečným přezděním ze zdiva cihel pálených plných tř. pevnosti P10 na maltu tř. pevnosti M5.

Akce:

**STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24**

**NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA**

DSP/DPS

---

Helikální výztuže jsou navrženy z nerezové oceli s normovou mezí kluzu  $f_{yk}=745\text{MPa}$ . Veškeré ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235J0.

Před výrobou ocelových prvků je nutné provést ověření stávajících rozměrů stavby, tak aby nedošlo k nepřesnostem mezi projektovou dokumentací a stavbou.

### **3.Technologický postup při provádění stavebních prací**

Při provádění stavebních prací je nutné dodržet navržený technologický postup, který je následující:

1. Zajištění staveniště včetně instalace ochranné sítě.
2. Očištění míst, kde přijdou umístit ocelové prvky ocelového ztužujícího systému.
3. Umístění ocelových táhel na svou pozici s předebráním např. pomocí strojového vybavení – autogenu minimálně na 4 místech táhla.
4. Ochlazením táhel vznikne v táhlech částečné předpětí. Lze alternativně aplikovat expanzní maltu pod rohové spojovací profily L100x6.
5. Nakonec je nutné provést povrchovou úpravu ocelových prvků, hlavy táhel je možné zakrýt plastovými krytkami a omítkami.
6. Oprava prasklin na fasádě s řádným proškrábnutím, oklepáním a opravou pomocí reprofilace novou sanační omítkou přes adhézní můstek. Součástí lokálních oprav omítek bude začištění pro případnou další etapu – realizaci kontaktního zateplení obvodového pláště.
7. Aplikace helikálních výztuží do drážky ve zdivu
  - a) drážkovací frézou na zdivo se vyfrézuje drážka s dvěma vhodně zvolenými kotouči na řezání zdiva, s nastavitelnou hloubkou řezu
  - b) drážka se vyfouká, zbaví hrubších nečistot a prachových částic, před vlepením výztuže se navlhčí, nejlépe vypláchne čistou vodou.

Akce:

**STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24**

**NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA**

DSP/DPS

---

- c) tmel se rozmíchá přímo v originálním kbelíku šnekovým nástavcem na vrtačku, smícháním suché a tekuté složky v balení - bez dalších příměsí!, po 5 minutách se znovu promíchá a plní do předem navlhčené aplikační pistole
- d) na aplikační pistoli nasadíme nástavec pro aplikaci tmelu do drážek a nanese na zadní stěnu drážky spojitou 8-10 mm vrstvu tmelu
- e) předem nakrácený a naohýbaný výztužný prut vtlačíme do tmelu v celé délce, tak, aby jím byl dokonale obalen
- f) prut zakryjeme druhou spojitou vrstvou tmelu až po vrch drážky
- g) spárovací špachtlí zatlačíme tmel do drážky a tu na závěr zahladíme; pokud je drážka vyplněna do roviny stávající zděné konstrukce, nejsou nutné žádné další úpravy, případně je možno provést jakoukoli povrchovou úpravu (omítku), která je vhodná pro okolní materiál.

## **4.Doporučení**

Veškeré stavební práce je nutné konzultovat a provádět v koordinaci s technickým dozorem, respektive autorským dozorem. Stavební práce budou prováděny ohledem na zásady bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, dále dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích k zákonu č. 309/2006 Sb., dále dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. pro práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky. Před zahájením realizace stavby bude zhotovitelem stavby předložen plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi.

Ing. David Mareček – Projektční a statická kancelář

Smetanova 597, 471 24 Mimoň

IČ: 867 88 761, ČKAIT:0501040

Telefon: +420 605 827 179

e-mail: [marecek@statik-cl.cz](mailto:marecek@statik-cl.cz), [www.statik-cl.cz](http://www.statik-cl.cz)

---

*Akce:*

**STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ PLÁŠTĚ OBJEKTU Č.P. 172/24**

**NA NÁMĚSTÍ T.G. MASARYKA, ČESKÁ LÍPA**

DSP/DPS

---

## **5.Podklady**

ČSN ISO 13822 – Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995 – Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1996 – Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1997 – Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1998 – Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

SCIA Engineer 2017

MS EXCEL – Statické posudky stavebních konstrukcí – Ing. David Mareček

Projektová dokumentace stávajícího stavu

[www.snehovamapa.cz](http://www.snehovamapa.cz)

Statické posouzení a návrh statického zajištění zadní části domu v ulici náměstí

T.G.M. 172, Česká Lípa – Statik CL s.r.o., únor 2016

Prohlídka objektu, 02/2016

Fotodokumentace objektu, 02/2016

V Mimoňi, říjen 2017

Ing. David Mareček