

## D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

### a) Technická zpráva

*podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů*

Stávající nosný konstrukční systém objektů zůstane zachovaný. Obvodové a nosné stěny jsou zděné, cihelné na maltu v soklové části kamenná, případně ze smíšeného zdiva.

Předmětem prohlídky bylo zjištění případných poruch, které by bezprostředně ohrožovaly zdraví a životy osob. Tyto zjištěny nebyly. Ve fasádě se objevují drobné trhliny v římsách a v ploše fasády, které nemají zásadní vliv na statiku objektu.

Do svislých nosných konstrukcí bude zasahováno, při opravách trhlin na fasádě bude výztuž vkládána po vyškrábání do ložných spár.

#### Oprava trhlin a prasklin na fasádě

Praskliny na fasádě budou lokálně vyspraveny za použití helikální výztuže o průměru D 6 mm včetně systémové hmoty na vyplnění spáry.

#### Oprava trhlin v římsách

- horizontální trhliny budou sešity prutem z nerezové oceli, který musí být dostatečně dlouhý, aby přesahoval minimálně 500 mm přes trhlinu
- bude vytvořena horizontální drážka v maltovém loži mezi jednotlivými cihlami tvořícími římsy. může být vytvořeno frézou s odsáváním prachu.
- všechna malta musí být odstraněna spolu se všemi úlomky k zajištění dobré přilnavosti tmelu
- po vyčištění musí být drážka navlhčená čistou vodou
- drážky musí být minimálně 10 mm široké, aby vyhovovaly 6 mm průměru prutů z nerezové oceli
- jako pojivo se použije systémový tmel, který se zatlačí do drážky a následně je vtlačen prut
- následuje zatemnění vtlačeného prutu systémovým tmelem
- vertikální trhliny budou vyplněny epoxidovým tmelem

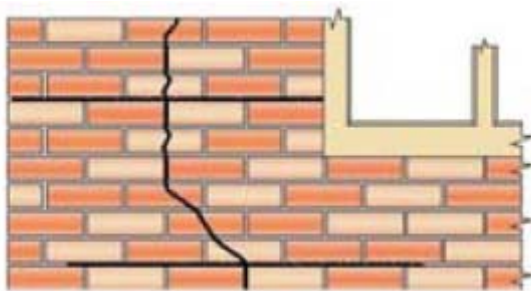
#### Oprava trhlin v ploše fasády

- horizontální trhliny budou sešity prutem z nerezové oceli, který musí být dostatečně dlouhý, aby přesahoval minimálně 500 mm přes trhlinu
- bude vytvořena horizontální drážka v maltovém loži mezi jednotlivými cihlami tvořícími římsy. může být vytvořeno frézou s odsáváním prachu.
- všechna malta musí být odstraněna spolu se všemi úlomky k zajištění dobré přilnavosti tmelu
- po vyčištění musí být drážka navlhčená čistou vodou
- drážky musí být minimálně 10 mm široké, aby vyhovovaly 8 mm průměru prutů z nerezové oceli
- jako pojivo se použije systémový tmel, který se zatlačí do drážky a následně je vtlačen prut
- následuje zatemnění vtlačeného prutu systémovým tmelem
- vertikální trhliny budou vyplněny epoxidovým tmelem
- tam kde jsou trhliny méně než 500 mm od vnějšího rohu nebo otvoru bude prut ohnut nejméně 500 mm za roh budovy

#### Technické specifikace prutů z nerezové oceli

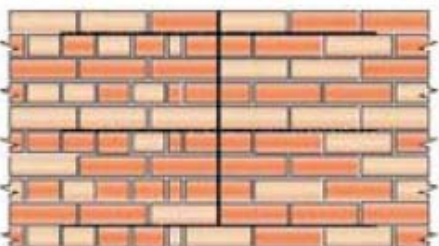
- vhodné průměry – 6 mm
- vhodné délky – uříznuté délky do 1,5 m
- materiál prutů – austenitická nerezová ocel
- odstup drážek – každých 2-6 vrstev cihel (150-450 mm) – bude upřesněno dle konkrétního navrženého systému zvoleného dodavatele
- hloubka drážky – plná cihelná zeď 60 mm

#### Zajištění trhlin v blízkosti rohů a otvorů



Prasklé zdivo bude stabilizováno vlepáním nerezových prutů D 6 mm do vyfrézovaných drážek v ložných spárách zdiva. Tam, kde jsou trhliny vzdáleny méně než 500 mm od vnějšího rohu, měly by pruty být ohnuty kolem rohu a napojeny do vrtané zdi. U otvorů při vzdálenosti trhliny nejméně 100 mm, by měly být pruty ohnuty a upevněny do ostění.

#### Sešívání trhlin



*definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci*

Beze změny.

*údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.*  
Nedochází ke změně v užívání dotčených prostor. Stálé, užitné i klimatické zatížení je beze změny.

*údaje o požadované jakosti navržených materiálů*

Dodávané materiály a výrobky budou splňovat požadavky příslušných platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Při výstavbě budou použity materiály s ověřeným certifikátem jakosti. Ke všem výrobkům bude doložen certifikát o shodě, prokazující požadované vlastnosti daného výrobku.

*popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí*

Při realizaci nebudou použity netradiční technologické postupy. Stavba neobsahuje zvláštní nebo neobvyklé stavební konstrukce.

*zajištění stavební jámy*

Bez požadavků

*stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami*

Dodavatel provede základní zkoušky požadované příslušnými normami a předpisy s vyhotovením protokolu o provedené zkoušce, nebo zajistí průkaz jiným příslušným dokladem. Náklady na zkoušky hradí dodavatel, včetně příslušných technických opatření. Zkouškou prokáže dodavatel dosažení předepsaných parametrů a kvality díla. V případě opakované kontroly, zkoušky nebo testu z důvodů, které leží na straně dodavatele, hradí náklady na jejich opakování dodavatel. Výsledky zkoušek budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou zkušební metodu (normu, standard), poznámky, jestliže nějaké jsou a podpis zástupce laboratoře.

Před započatím bouracích nebo rekonstrukčních prací se musí vždy uskutečnit odborná prohlídka a průzkum stavu objektu a jeho okolí. Ze získaných údajů a informací (pořizuje se zápis) a dostupných podkladů se zpracovává technologický postup - plán. Jedná-li se o bourání nebo rekonstrukci menšího rozsahu (drobné přízemní objekty apod.), postačí, aby byl pracovní postup stanoven odpovědným pracovníkem. Bourací práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem.

Tomu však vždy musí předcházet splnění těchto požadavků:

- ohrožený prostor včetně vstupů do objektu musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob, některým ze způsobů dříve uvedených (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu),
- odpojení všech rozvodů a zařízení,
- zajištění proti nežádoucímu zřícení nebo uvolnění podlah a částí nosných prvků konstrukce (vzepřením, zesílením, stažením),
- zajištění náhradních zdrojů (voda, elektrický proud) a technické vybavenosti podle technologie bourání (pomocné konstrukce atd.).

Nejzávažnější nebezpečí při provádění bouracích a rekonstrukčních prací:

- pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukční části objektu na pracovníky (dochází k neřízenému, nežádoucímu nekontrolovatelnému, předčasnému a náhlému uvolnění, pádu či zřícení konstrukce, případně k pádu uvolněných konstrukcí jiným než požadovaným směrem),
- zřícení části objektu nebo konstrukce po narušení nebo vybourání nosné zdi, pilíře a jiné nosné nebo podpěrné konstrukce (v důsledku zásahů a narušení původního rovnovážného stavu objektu, nežádoucího uvolnění, zeslabení nosných zdí a pilířů, po ztrátě stability zdiva, po ztrátě vzpěrné stability pilířů apod.),
- propadnutí pracovníka podlahou, roštem, poklopem, stropem, střechou a narušenými částmi starých a poškozených neúnosných objektů a jejich konstrukčních částí,
- zasažení pracovníka nebo i cizí osoby spadlým materiálem z výšky (nebezpečné je zejména zranění hlavy),
- pád materiálu nebo části konstrukce v důsledku nesprávného způsobu bourání na osoby,
- pád pracovníků z výšky z volného nezajištěného okraje bouraného objektu a nezajištěnými otvory v podlahách při ručním bourání a manipulaci s materiálem, při bourání střech, obvodových zdí, stropů, pád z výšky stržením při shazování částí střechy,
- propíchnutí chodidla hřebíky a jinými ostrohrannými částmi, pořezání sklem apod.
- Zachycení jeřábem přemísťovaného břemene o materiál a jeho následné zřícení a pád na osobu;
- pád jeřábem přemísťovaného břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem;
- kontakt, případně pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, při vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu nebo při přetržení vázacího lana;
- přiražení a přitlačení pracovníka k pevné konstrukci v důsledku nežádoucího pohybu břemene – při jeho zhrounutí.
- ohrožení zraku osob v důsledku zvýšeného rozptylu stavební sutě a prachu,
- působení nebezpečných toxických nebo respiračních látek (unikající chemické látky z narušených potrubí, zaprášení plic např. při bourání azbestocementových krytin bez použití ochrany dýchadel apod.),
- zasažení osoby elektrickým proudem v důsledku neodpojené elektroinstalace (např. při kropení)

*v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů*

Stávající nosné konstrukce nebudou v průběhu bouracích prací ani v průběhu výstavby lokálně přetěžovány skladovaným materiálem nebo stavební sutí.

*požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat*

Technologický postup prací bude proveden zhotovitelem před započítím stavebních prací.

*požadavky na požární ochranu konstrukcí*

Všechny konstrukce jsou navrženy s minimálními požadovanými požárními odolnostmi konstrukcí tak, aby vlivem požáru nedošlo ke ztrátě únosnosti a stability konstrukcí.

*požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy*

Při úpravách nebudou prováděny nové nosné konstrukce.

*seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.*

|             |   |
|-------------|---|
| ČSN 73 0035 | Zatížení stavebních konstrukcí  |
| ČSN 73 1101 | Navrhování zděných konstrukcí   |
| ČSN 73 1201 | Navrhování betonových konstrukcí                                      |
| ČSN 73 1204 | Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech |
| ČSN 73 1401 | Navrhování ocelových konstrukcí                                       |
| ČSN 73 1702 | Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí      |

|                 |  |
|-----------------|--|
| ČSN EN 1991-1-3 | Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem (včetně změn Z1, Z3)                             |
| ČSN 73 0031     | Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd – Základní ustanovení pro výpočet |
| ČSNISO 2394     | Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí   |

### **Nariadení vlády**

- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. hluk a vibrace
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- 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
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

### **Vyhlášky**

- Vyhláška č. 18/1979 Sb. o určení vyhrazených tlakových zařízení a podmínky jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 19/1979 Sb. o určení vyhrazených zdvihacích zařízení a podmínky jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 21/1979 Sb. o určení vyhrazených plynových zařízení a podmínky jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve smyslu pozdějších znění V 192/2005 Sb.
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních),
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahlívání živců v tavných nádobách
- Vyhláška č. 232/2004 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

### **Normy**

|                   |   |
|-------------------|---|
| ČSN 738101        | Lešení. Základní ustanovení.  |
| ČSN 738106        | Ochranné a záchranné konstrukce   |
| ČSN 743305        | Ochranné zábradlí. Základní ustanovení.   |
| ČSN 730205        | Geometrická přesnost ve výstavbě.   |
| ČSN 743282        | Ocelové žebříky. Základní ustanovení.   |
| ČSN P ENV 13670-1 | Provádění a kontrola betonových konstrukcí  |
| ČSN 332000-7-704  | Elektrotechnické předpisy – elektrické zařízení na staveništích a demolicích        |
| ČSN 28662-5       | Ruční mechanizovaná nářadí – měření vibrací na rukojeti. Bourací a sbíjecí kladiva. |
| ČSN 420139        | Tyče pro výztuž do betonu   |
| ČSN EN 10080      | Ocel pro výztuž do betonu   |
| ČSN 410216        | Ocel 10 216   |
| ČSN 410335        | Ocel 10 335   |
| ČSN 410425        | Ocel 10 425   |
| ČSN 730031        | Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd                                |
| ČSN EN 12812      | Podpěrná lešení   |