

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění)

D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení
D.1.2.a)	<u>Technická zpráva</u>

Obsah:

1.	Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	2
2.	Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci.....	2
3.	Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu.....	2
4.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů.....	2
5.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	3
6.	Zajištění stavební jámy	3
7.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.....	3
8.	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	3
9.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat	14
10.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	14
11.	Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.....	14
11.1	Normy, literatura	14
11.2	Ostatní podklady.....	15
12.	Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí	15

1. PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY S ROZLIŠENÍM JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DRUHU, TECHNOLOGIE A NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Nejedná se o novostavbu, prováděna bude pouze oprava střechy a střešních souvrství.

2. DEFINITIVNÍ PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ PŘÍPADNĚ ODKAZ NA VÝKRESOVOU DOKUMENTACI

Viz výkresová část PD.

3. ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH VE STATICKÉM VÝPOČTU

Dle ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1 je uvažováno s těmito zatíženími na konstrukce:

- vlastní tíha konstrukcí
- stálé zatížení
- proměnné zatížení
- zatížení sněhem – I. sněhová oblast – ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3 Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- zatížení větrem – II. větrová oblast – ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-4 Obecná zatížení – Zatížení větrem

Objekt se nenachází v námrazové oblasti.

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

Objekt se nenachází v zemětřesné oblasti.

4. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Materiál	Kvalita materiálu
Třída konstrukce	S4 (návrhová životnost 80 let)
Dřevo	<p>Rostlé dřevo odpovídající třídě pevnosti C24 (dle ČSN 491531-1 třída SI)</p> <p>Charakteristické hodnoty</p> <ul style="list-style-type: none">- pevnost v ohybu $f_{m,k} = 24$ MPa- pevnost ve smyku $f_{v,k}=4,0$ MPa- modul pružnosti rovnoběžně s vlákny $E_{0,mean}=11,0$ GPa- modul pružnosti ve smyku $G_{mean}=0,69$ GPa <p>Rostlé dřevo odpovídající třídě pevnosti D24 - spojovací dubové kolíky</p> <p>Charakteristické hodnoty</p> <ul style="list-style-type: none">- pevnost v ohybu $f_{m,k} = 24$ MPa- pevnost ve smyku $f_{v,k}=7,8$ MPa- modul pružnosti rovnoběžně s vlákny $E_{0,mean}=10,0$ GPa- modul pružnosti ve smyku $G_{mean}=0,62$ GPa <p>Maximální vlhkost 18 % (konstrukční prvky), vlhkost do 10 % (spojovací prostředky - dubové kolíky)</p> <p>Veškeré dřevěné prvky, původní i nové, budou ošetřeny vakuotlakovou impregnací</p>

	proti hnilobě, působení hmyzu a škůdců, působení povětrnostních vlivů a vlhkosti (vhodnou odpovídající fungicidní a biocidní impregnační látkou).
--	---

5. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Nejsou žádné požadavky.

6. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavba neobsahuje stavební jámu.

7. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI

Po odkrytí střechy a snesení stávající prejzové krytiny bude provedena vizuální obhlídka horních ploch krokví, pro případ výskytu napadení dřevokaznou houbou nebo hmyzem, které je, narozdíl od ostatních částí krovu, patrné až po sejmutí krytiny. Před zakrytím střechy prejzovou krytinou bude zkontrolováno provedení protézování prvků krovu, které byly určeny k výměně nebo k částečné opravě.

8. 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

Popis objektu:

Dotčený objekt je rozlehlá budova Prokúpkova domu z let 1929 až 1930, která je dílem architektů Josefa Hönicha a Františka Tlapáka. Stávající objekt je tradiční zděný objekt z plných cihel, s železobetonovými stropními konstrukcemi a krovem vaznicové soustavy. Objekt je půdorysně rozlehlý a tvarově členitý, skládá se ze tří křídel, kde v prostředním křídle s plochou střechou je společenský sál. Zbývající dvě křídla kopírují tvar uličního nároží, jsou zastřešena valbovou střechou. Stávající svíslé konstrukce jsou založeny na základových pasech. Obvodové stěny jsou z plných cihel tl. 600 a 450 mm. Střešní konstrukce nad společenským sálem – střecha plochá jednoplášťová, nosná konstrukce železobetonová. Střešní konstrukce nad ostatními křídly – krov vaznicové soustavy s prejzovou krytinou.

Popis poruch konstrukčních prvků krovu včetně fotodokumentace:

Při vizuální obhlídce konstrukce krovu bylo zjištěno několik míst, na výkres D.1.1-02 označeny čísly 1-8, kde jsou prvky krovu částečně nebo výjimečně zcela poškozeny. Většinu poruch lze klasifikovat jako nevýznamné, tj. takové, které nezpůsobují snížení bezpečnosti konstrukce, resp. způsobují jen nepatrné snížení její bezpečnosti a zhoršení užitných vlastností. Převážnou část příčin těchto poruch jsou důsledky poškození střešního pláště s následným vnikáním dešťové vody a vzniku lokálního biotického poškození dřevokaznou houbou, poruchu části sloupku v místě č.3 lze označit jako poškození dřevokazným hmyzem.



Obr.1 - Poškození části úžlabní krokve a pozednice (místo č.1)



Obr.2 - Poškození části úžlabní krokve a pozednice (místo č.1)



Obr.3 - Poškození části úžlabní krokve a pozednice (místo č.2)



Obr.4 - Poškození části úžlabní krokve a pozednice (místo č.2)



Obr.5 - Poškození části sloupku (místo č.3)



Obr.6 - Poškození části sloupku dřevokazným hmyzem (místo č.3)



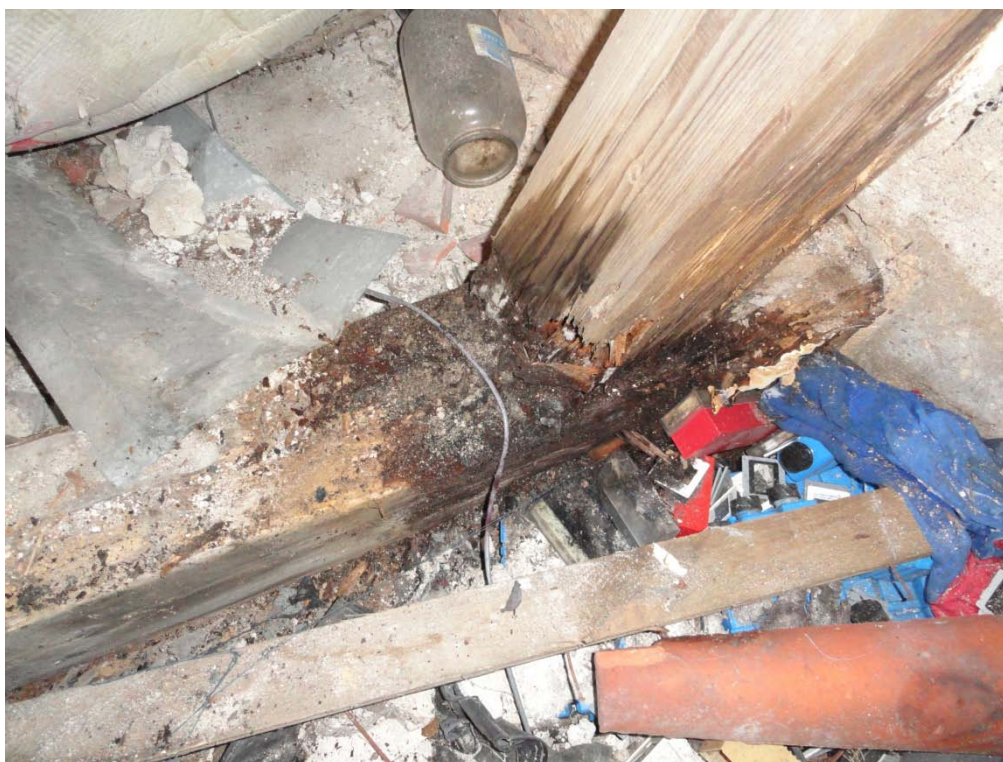
Obr.7 - Poškození části úžlabní krokve a pozednice (místo č.4)



Obr.8 - Poškození části úžlabní krokve a pozednice (místo č.4)



Obr.9 - Poškození části úžlabní krokve, pozednice a kráčete (místo č.5)



Obr.10 - Poškození části sloupku a kráčete (místo č.5)



Obr.11 - Poškození části kráče (místo č.5)



Obr.12 - Poškození krokve (místo č.6)



Obr.13 - Detail poškození krokve (místo č.6)



Obr.14 - Poškození úžlabní krokve (místo č.7)



Obr.15 - Poškození krokve (místo č.7)



Obr.16 - Detail části úžlabní krokve s poruchou (místo č.7)



Obr.17 - Pohled na vzpěru (místo č.8)



Obr.18 - Podélná prasklina vzpěry v dolní polovině délky (místo č.8)



Obr.18 - Podélná prasklina vzpěry v dolní polovině délky (místo č.8)

Navrhované opravy střechy a krovu:

Oprava střechy bude zahrnovat výměnu prejzové krytiny včetně laťování, novou živichnou krytinu na plochých střechách, výměnu klempířských prvků, opravu atik a říms, opravu hromosvodu.

Opravy střech budou provedeny tak, aby původní ráz objektu zůstal zachován, tj. prejzová krytina bude použita tvarově co nejvíce obdobná stávající krytině, klempířské prvky budou provedeny tvarově stejně jako původní (měděné). Stávající dožilá živichná krytina bude nahrazena novými asfaltovými pásy. Nově použité materiály budou obdobné stávajícím – nové keramické prejzy, měděný plech pro klempířské prvky, oprava poškozených omítek a zdiva atiky. Pro plochou střechu bude použita krytina z modifikovaných asfaltových pásů, podkladní a spádové vrstvy budou provedeny ze střešního polystyrénu.

Poškozené části konstrukčních prvků (úžlabních krokví, pozednic, sloupku, kráčete vzpěry) krovu, místa výskytu na výkresu D.1.1-02 označeny čísly 1-8, které byly zjištěny při vizuální obhlídce, budou nahrazeny nastavením, neboli protézováním. Tímto způsobem se nahrazuje nebo doplňuje poškozená část nosného prvku novou částí - protézou. Při této metodě musí být použito dřevo stejného profilu, řezaný profil je třeba upravit, protéza se tvarem shoduje s odstraněnou nebo chybějící částí prvku, je zachován průřez původního prvku i typologie původních spojů.

Pozednice se protézují obvykle ležatým plátem se dvěma dubovými kolíky minimálně Ø25 mm nebo ocelovými pozinkovanými svorníky minimálně Ø16 mm.

Krokve budou protézovány svislým rovným nebo svislým šikmým plátem s minimálně 4 ocelovými pozinkovanými svorníky Ø16 mm. Délka plátu by měla být taková, aby jím byl překryt minimálně 700 mm dlouhý úsek zdravé (nevyříznuté) krokve.

Poškozený sloup v místě č.3 bude vyměněn celý, rovněž tak i vzpěra v místě č.8 bude nahrazena novou ve stejném profilu.

Námětky se v případě nutnosti, uvažována cca 50% z celkového počtu, budou měnit celé, nedoporučujeme, aby nové námětky byly prováděny z latí nebo prken, je požadován minimální profil 80/100 (š/v), který zajistí dostatečnou tuhost a lepší odolnost proti napadení. Delší námětky než 1,5 m by měly mít shodný profil jako krokev.

Na všechny nové části prvků, protězy, nebo na celé nové prvky bude použito dřevo třídy pevnosti minimálně C24, na případné spojovací prostředky pak dubové dřevo pevnostní třídy D24, kolíky minimálně o Ø25 mm, v případě použití ocelových spojovacích prostředků budou použity svorníky minimálně Ø16 mm .

9. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY - OBSAH A ROZSAH, UPOZORNĚNÍ NA HODNOTY MINIMÁLNÍ ÚNOSNOSTI, KTERÉ MUSÍ KONSTRUKCE SPLŇOVAT

Nejsou požadavky na vypracování dokumentace. Kvalitu provedených prací zajišťuje realizační firma a jejich kontrolu vykonává stavební dozor.

10. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární odolnost konstrukcí vycházejí ze zpracovaného požárně bezpečnostního řešení pro stavební povolení.

11. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ - PŘEDPISŮ, NOREM, LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ APOD.

11.1 Normy, literatura

[1] ČSN EN 1990:2011/02 ed.2	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
[2] ČSN EN 1991-1-1:2004/03	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
[3] ČSN EN 1991-1-3:2013/06 ed. 2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
[4] ČSN EN 1991-1-3/NA:2006/07	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
[5] ČSN EN 1991-1-4:2013/04 ed. 2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
[6] ČSN EN 1995-1-1:2006	Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

- | | |
|-------------------------------|---|
| [7] ČSN EN 1996-1-1:2007/05 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce |
| [8] ČSN EN 338:2005/05 | Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti |
| [9] ČSN EN 14081:2006/07 | Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti - Část 1: Obecné požadavky |
| [10] ČSN ISO 13822:2005/08 | Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících Konstrukcí |

11.2 Ostatní podklady

- [11] Fotodokumentace
- [12] Stavební část projektové dokumentace.

12. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Bezpečnost práce

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno průběžně a důsledně dodržovat:

- Ustanovení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- 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. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o Úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhlášku č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- ČSN 65 0201 - Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady
- ČSN 050601 - Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 0630 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- ČSN 07 8304 - Kovové tlakové nádoby k dopravě plynu - provozní pravidla
- ČSN ISO 12480 - 1 - Jeřáby - bezpečné používání

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat v celém prostoru staveniště ochranné přilby a další předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Před zahájením prací musí být seznámeni s technologickým postupem prací a s příslušnými bezpečnostními předpisy.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Při pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Před zahájením prací je nutné ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti a povinností při odevzdání pracoviště.