

INVESTOR

Statutární město Brno

Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

SD Atelier, s.r.o.

IČ: 277 148 70

DIČ: CZ277 148 70

sídlo: Orlí 7, 602 00 Brno, Česká republika

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO GP

21-85-17-5.2-a

Bratislavská 68 – PD na opravu jižního křídla střechy II Provizorní podepření - označené havarijní části střechy

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

PROJEKČNÍ ČÁST

D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENT

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OZNAČENÍ

D.1.2.1-TZ

Vypracoval:

Ing. David Malý

Kontroloval:

Ing. Miroslav Poláček, aut Ing., HIP

Brno, leden / 2022

Obsah

a)	ÚVOD	3
b)	PODKLADY	3
c)	TECHNICKÉ POŽADAVKY	3
d)	POPIS STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE OBJEKTU	4
e)	ZJIŠTĚNÉ PORUCHY, VADY A ZÁVADY OBJEKTU	4
f)	POPIS SANACE	5
f.1)	KROV	5
f.2)	stropy	5
f.3)	střecha	5
g)	MATERIÁL	5
h)	VÝPOČTOVÉ ÚDAJE	6
i)	BETONOVÉ KONSTRUKCE	6
j)	ZÁVĚR	6

a) ÚVOD

Předmětem předložené projektové dokumentace je část objektu a konstrukce bývalé káznice, jež byla postavena koncem 18. století. Dotčenou konstrukcí je střecha jižního křídla objektů Bratislavská 68 – viz **př. č. 1.** (dále jen **jižní křídlo** či **JK**). V této PD se jedná o provizorní podepření havarijní části střechy JK. Jedná se o křídlo cca půdorysných rozměrů 77,6 x 12,0 m.

Ve zkoumané části jižního křídla má budova dvě nadzemní podlaží a právě krov. Ze statického hlediska se jedná o zděnou budovu s podélným nosným systémem o dvou traktech. Nad chodbami v 2.NP jde o užší trakt zastropený cihelnými klenbami. Nad místnostmi o větším rozpětí jsou pak dřevěné trámové stropy s rákosníky.

Stávající střecha jižního křídla je zastřešena sedlovou střechou, jejíž nosnou konstrukci tvoří dvoupatrový mohutný krov. Střešní krytina je ze severní strany z pálených tašek bobrovek, místy byla pravděpodobně provizorně doplněna i o francouzské ražené tašky, z jižní strany je krytina z jednodrážkových tažených tašek. Krytina je uložena na laťování. Klempířské výrobky jsou z pozinkovaného plechu s nátěrem. Dešťové žlaby z pozinkovaného plechu jsou podokapní.

Vzhledem k tomu, že sanací krovu není již dotčena konstrukce objektu od úrovně 2.NP a níže, neřešíme 1. NP ani základy a tedy jen 2.NP popisujeme z důvodů podpůrné návaznosti na sanaci krovu.

b) PODKLADY

1. Zpráva o provedení stavebně-technického průzkumu (**STP**) objektu Bratislavská 68 v Brně, vypracoval Průzkumy staveb, s.r.o., – červen 2020
2. Zpráva o provedení **STP** objektu Bratislavská 68 v Brně, stropní konstrukce nad 2.NP jižní křídlo, vypracoval Průzkumy staveb, s.r.o., – leden 2021
3. STP zhotovitele – fotodokumentace, z místních šetření šetření v .r. 2022 – viz příloha č.2

c) TECHNICKÉ POŽADAVKY

O požadavcích a popisu všeobecně platí, že veškeré konstrukce jsou v souladu s platnými českými normami a právními předpisy a nařízeními platnými v době jeho zpracování.

Popis výkonů a realizace se odvolávají na následující normy:

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995-1-1	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996-1-1	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997-1-1	Navrhování geotechnických konstrukcí

d) **POPIS STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE OBJEKTU**

d.1) Krov

Ten je proveden v kombinaci vaznicové soustavy s ležatou stolicí a soustavy hambalkové. Krovová konstrukce se skládá z vazných trámů těsně nad podlahou půdy uložených ve zdivu na roznášecích trámech, z pozednic, krácat, šikmých sloupů, rozpěr, dolních a středních vaznic, dolních a horních hambalků, krokví, pásků, námětků, vzpěr v horním patře, z mohutných středních věšadel probíhajících přes obě patra krovu a ze zavětrovacích Ondřejských křížů, foto č.0 na titulním listě a foto č.1, 2. V nedávné minulosti byly u krovu provedeny místní provizorní opravy. Výška krovu od úrovně půdy je cca 8,0 m.

d.2) 2.NP

Svislá konstrukce je

Zděná masivní konstrukce

Vodorovná konstrukce nad 2.NP je tvořena v zásadě klasickými dřevěnými trámovými stropy podepřenými příčnou zdí, a to u traktu místností šířky cca 9,0m.

U chodbového traktu jde o cihelné klenby.

Schodiště je kamenné uložené po obou stranách do zdí.

Zastřešení – pálená taška

e) **ZJIŠTĚNÉ PORUCHY, VADY A ZÁVADY OBJEKTU**

krov

Je to havarijně zasažená část dotčené části objektu. Dlouhodobé zatékání a soustředění biologického napadení v základní zásadní nosné části – pozednici vyvolává její celkové nebezpečí náhlého kolapsu. Ovšem různé, i neodborné, zásahy do krovu v průběhu desetiletí a v rozporu i s památkově řízeným dohledem dotvrzují celkově problematický stav krovu, viz fotodokumentace.

Strop nad 2.NP

chodbový trakt

dochází k dlouhodobému rozestupování klenby. Ovšem nehrozí bezprostředně k ohrožení spolehlivosti. Spíše je potřeba z dlouhodobého hlediska zajistit.

trakt místností

Je to havarijně zasažená část dotčené části objektu. Dle podkl. 2 asi 18 % prvků je po vlhkosti v havarijním stavu.

Svislé zdivo 2.NP

Je sice také prostoupeno šikmými smykovými trhlinami, ale stav není zdaleka havarijní. Spíše je potřeba z dlouhodobého hlediska zajistit.

f) POPIS SANACE

f.1) KROV

Hlavní sanační prvek tvoří úzký železobetonový pozednicový pas **P.1** po obou frontách, průřezu cca 200 x 1000 mm. Pas vynáší novou průběžnou dřevěnou pozednici **PZ.1**, 200 x 160 mm, na kterou bude nově vynesena stávající krov, aby se vyloučily stávající rizikové pozednice. Pozednice budou staženy předepnutým táhlem ϕ 16.

Pro zajištění stability budou žb. pasy rozepřeny dřevěnými příčnými rozpěrami **PZ.2**, se zavětrováním.

Dále se lokálně vyspraví a doplní chybějící dřevěné prvky (kleštiny KL.1, KL.2, KL.3, sloupek SL.1, pásy PAS.1)

f.2) stropy

V lokálně zasažených místech budou podle potřeby trámové stropy ve zhlaví nově vyneseny přes táhla a převážku do úrovně půdy. Je tedy nutné u zhlaví trámů odkrýt skladbu (zásyp, půdovky) a prkenný záklop a v případě špatného stavu provést převážku (viz výkresová dokumentace).

f.3) střecha

Lokálně se vyspraví uvolněné keramické tašky krytiny.

g) MATERIÁL

Betonové konstrukce – beton C25/30, betonářská výztuž je použita B500(R).

Dřevo C22

Ocel S235

h) VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

Zatížení sněhem: I. sněhová oblast, $S_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Zatížení větrem: II. větrná oblast, $V_b = 25 \text{ m/s}$

Užitná zatížení: kat. H = $0,50 \text{ kN/m}^2$

kat. A = $2,0 \text{ kN/m}^2$

i) BETONOVÉ KONSTRUKCE

Při provádění betonových konstrukcí je nutné naplňovat všechna ustanovení ČSN ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí a ČSN EN 206-1 Beton.

Při výstavbě bude nutné plnit podmínky ČSN 73 0202 – březen 1995 Geometrická přesnost ve výstavbě, Základní ustanovení, ČSN 730210-2 – září 1993 Geometrická přesnost ve výstavbě, Podmínky provádění, Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí, ČSN 730250 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě, Odchytky rozměření a osazení a ČSN 732611 Úchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí.

Při provádění prací na stavbě je třeba dodržovat vyhlášku o bezpečnosti práce při stavebních pracích č. 324/1990 Sb. ze dne 31.07.1990.

j) ZÁVĚR

Stavby-vedoucí, necht' si důkladně přečte TZ a případné nejasnosti předem konzultuje se statikem. Rekonstrukce je poměrně náročná na způsob provádění a vyžaduje dokonalou technologickou kázeň a odbornou zkušenost firmy. Bude použito i technologie spřažení dřevěných trámů se stropní železobetonovou deskou, což vyžaduje dokonalou znalost provádění.

Konstrukce je navržena tak, aby za předpokladu dodržení vstupních předpokladů spolehlivě plnila svoji funkci, a to s ohledem na MSÚ i MSP.

Vypracoval: Ing. David Malý

Kontroloval: Ing. Miroslav Poláček, aut ing. HIP
Brno, leden/2022

PŘÍLOHY :

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1) Lokalizace jižního křídla | 4 x A4 |
| 2) fotodokumentace | 8 x A4 |