

**MUZEUM POUTNICTVÍ**  
**na parcele p.č. stavební 20/3, k.ú. Římov**

**STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST - PDSP**

**T e c h n i c k á   z p r á v a**

Stávající, původně hospodářský objekt, je dvoupodlažní (přízemí a půda) nepodsklepený, jednoduchého obdélného půdorysu, s předsazenou rampou. Objekt není v současné době využíván.

Pro nové využití jako muzeum poutnictví je navrženo zpřístupnění půdního prostoru novým schodištěm, sanace stávajících a výměna nevyhovujících konstrukcí a výplní, statické zajištění a zastřešení rampy. Celý prostor bude využíván pro výstavní účely, v přízemí s možností promítání. Terasa umožní venkovní posezení.

Nosný systém budovy je podélný jednotrakt s masivními podélnými obvodovými nosnými zděnými stěnami a příčně uloženými ocelovými stropními nosníky do nichž jsou zaklenuty valené cihelné klenby. Zdivo ve svislých rovinách a stropní tabule ve vodorovné rovině zajišťují celkovou prostorovou tuhost objektu. Sedlová střecha s pálenou krytinou je nesena vázaným dřevěným krovem klasické ležaté stolice, s pozednicemi na vysokých půdních nadezdívkách. Založení pravděpodobně na mělkých zákl. pasech z kamenné rovnaniny.

**STAVEBNĚ TECHNICKÝ STAV OBJEKTU**

**HLAVNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Masivní obvodové zdivo je převážně kamenné vázané, v tl. 70-80cm, štitové zdivo v tl. 30cm. Pod lokálně opadanými omítkami je patrná již vyžilá vápená malta, lze předpokládat i zdění na hlínu. Zdivo je, vzhledem k tloušťce, v poměrně dobrém stavu, pouze minimálně poškozené trhlinami. Klenby nad otvory jsou nízké valené z plných cihel.

Stávající strop přízemí tvoří ploché valené cihelné klenby sklenuté do ocelových válc. nosníků I 240. Rozpětí nosníků  $l_s=6.6\text{m}$ , rozteč nosníků = rozpětí klenby cca 1.175m. Spodní pásnice nosníků jsou kryty omítkou, lze předpokládat povrchovou korozi, bez vlivu na únosnost. Cihelné klenby tl. 150mm z plných cihel jsou v relativně dobrém stavu, pouze minimálně lokálně porušené trhlinami, v jednom místě u stěny vypadlé 4 cihly.

Okenní a dveřní otvory jsou opět zaklenuty valenými cihelnými klenbami do zkoseného ostění. Tam, kde jsou stropní nosníky uloženy poblíž středu nižšího nadpraží jsou klenby v patě a nadložní zdivo porušeny trhlinami.

Stav krovu nebyl zkoumán neboť je navrhována jeho výměna.

Základové konstrukce, vzhledem k tomu, že nadzemní konstrukce nevykazují odpovídající poruchy, přenášejí spolehlivě zatížení vrchní stavbou. Dešťová kanalizace podél západní fasády může především při přívalových deštích zavodňovat nosné obvodové zdivo a snižovat tak jeho pevnost; je tedy nutno řešit odvodnění a hydroizolaci podél obvodového zdiva zapuštěného pod terén.

### **NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ ÚPRAVY**

spočívají především v celkové sanaci nosných, nenosných i výplňových konstrukcí, vytvoření otvoru ve stropu a vložení nového dřevěného schodiště, osazení nového zatepleného krovu umožňujícího volné využití půdního prostoru v celém rozsahu, vytvoření nového vstupu na západní fasádě, zastřešení terasy.

### **POSTUP PRACÍ**

Po snesení krytiny a demontáži krovu bude především řešeno statické zajištění objektu stažením táhly dle výkresové části PD – v místech uložení stropních nosníků budou zvnějšku vyvrtány otvory, osazeny závitové tyče M24-4.8 a přivařeny k nosníkům, následně bude vývrt a vzniklá kapsa zainjektována expanzní maltou a ihned navlečena kotevní deska PL 300/16-300 a dotažena pod omítku tak, aby kapsa byla zcela vyplněna exp. maltou; po zatvrdnutí totéž na druhém konci nosníku. Poté budou provedena táhla ve štítech shora z půdy – hlazenka 25 bude opatřena závitem nebo přivařenou závit. tyčí a táhla budou provedena obdobně jako v přízemí. V úrovni zhlaví stáv. nadezdívky bude po celém obvodu vysekána drážka a vyarmován obvodový věnec. Ke každému druhému stropnímu nosníku bude přivařena pásovina PL 80/8 a zároveň přivařena k podélné výztuži věnce. Po vyzdění obvodového zdiva (doporučuji tl. 440mm tam, kde to bude možné) bude proveden druhý věnec v úrovni +4.690 a výztuž obou věnců propojena pásovinou PL 60/8 á cca 0.65m.

Po dokončení zajištění objektu budou postupně shora do 2. pole klenby opatrně vysekávány drážky (resp. vyjmuta vždy 1 řada cihel) vložen vždy nosník IPE120 (horní pásnicí k povrchu vrcholu klenby tak, aby nevyčníval dole) a přivařen k oběma nosníkům. Postupně bude takto přivařeno všech 5 nosníků IPE + 1xUPE 160 a vzniklé spáry následně zainjektovány expanzní maltou. Stejným způsobem bude osazen i podestový nosník pro nové schodiště (UPE160). Pro stojku OK1 bude předem vybetonována zákl. patka 0.55 x 0.55m z betonu C20/25XC2 do rostlého podloží. Stojka J80/6 bude opatřena přivařeným patním plechem 300/16-300 a ve zhlaví PL 100/10-100; bude vyklínována pod stropní nosník, přikotvena lep. kotvami 4x M10, podlita exp. maltou a nahoře přivařena k nosníku. Pásnice stropních nosníků budou zdola i shora očištěny a obroušeny např. rotačním drátěným kartářem a opatřeny antikoročním nátěrem.

Otvor pro schodiště bude postupně opatrně vybourán – pokud by došlo, k (byť nepatrnému) vodorovnému posunu obnaženého nosníku, je třeba jej ihned rozepřít proti štítové stěně a doplnit pásoviny PL 60/6 v místech zapuštěných nosníků IPE120 do dalšího pole klenby. Klenby budou shora zabetonovány lehčeným Lia-

porbetonem Mix (4-8) do úrovně 50mm nad vrcholy kleneb. (Na tento podklad bude provedena odlehčená skladba podlahy, tedy pouze tepelná a kočejová izolace + nášlapná vrstva – prkna 25mm na dřev. roštu // **výpočtem byla ověřena nedostatečná únosnost stropních nosníků I 240 pro původně navrženou skladbu stropu s beton. mazaninou**).

Očištěné klenby budou postupně zdola vyspárovány v proškrabaných spárách nebo lépe: zainjektovány exp. maltou. Obdobně budou sanována zaklenutí otvorů v obv. stěnách i veškeré zdivo. Omítky je třeba provést klasické prodyšné vápenné (s přerabováním pásnic nosníků , alt. přebandážováním perlinkou) .

Současně s výkopem pro ověření stavu dešťové kanalizace podél západní obvodové stěny (s případnou sanací) bude provedeno trvalé odvětrání pomocí přiložené nopové fólie a zásypu kačirkem. Rovněž bude vybourán nový zadní vstup – v případě nutnosti zvýšení stávajícího nadpraží budou postupně z obou stran osazovány nové překlady 4x IPE 120.

Schodiště je uvažováno jako dřevěné schodnicové s mezipodestou, pro kotvení schodnic lze využít stojku OK1 a podest. nosník.

## ZASTŘEŠENÍ

Sedlová střecha s pálenou krytinou – dvojitými bobrovkami na husté laťování je nesena novým vázaným hambalkovým krovem. Vzhledem k tomu, že tento typ krovu bez vnitřních podpor vyvoluje značné vodorovné složky reakcí v úrovni pozednic, je třeba tyto zachytit do obvodových věnců a sekundárně až do stropní konstrukce. Je proto navrženo svislé zakotvení dolního věnce až do stropních nosníků a svislé provázání obou věnců – viz předchozí. Zároveň je samozřejmě nutno důkladně přikotvit krokve přes pozednice do věnce, nejlépe pásovinami přivařenými k výztuži věnců a přišroubovanými vruty M16 ke krokvím, alt. např. závitovými tyčemi vlepenými do věnců.

Páry krokví 120/160 jsou svázány kleštinami 2x 60/160 nesoucími zároveň zateplený podhled. K zavětrování ve střešní rovině bude částečně přispívat bednění a laťování, ale je třeba doplnit ondřejovy kříže 40/60 pod krokviemi nebo použít zavětrovací pásy Bova BV/ZP 10-03.

Zastřešení terasy je navrženo jako pultová střecha přes celou délku objektu – krokve 100/140 jsou osazeny na vaznici 120/160 podepřenou řadou sloupků 120/120 a pásy 100/100, které zároveň slouží jako podélné zavětrování. Spolu s jednostrannými kleštinami 60/160 jsou krokve přisazeny k objektu na vaznicích 120/160 kotvených do zdiva lep. kotvami.

Krovy byly kromě stálého zatížení skladbou střechy posuzovány rovněž na zatížení sněhem, pultová střecha na zatížení sesuvem sněhu z vyšší střechy, zatížení větrem a příslušnými kombinacemi zatížení.

## ZATÍŽENÍ

Kromě zatížení vlastní tíhou a dalších stálých zatížení podlahou, střechou, zdivem, je uvažováno nahodilé užité zatížení kat. C3 – 3.0 kN/m<sup>2</sup> a klimatic-

ké zatížení sněhem dle sněhové mapy ČHMÚ  $s_k = 0.80 \text{ kN/m}^2$ , zatížení montážní  $0.75 \text{ kN/m}^2$  a zatížení větrem – oblast II,  $v_{b0} = 25.0 \text{ ms}^{-1}$ , kat. terénu III.

### **MATERIÁLY**

Beton věnců C25/30 XC1, zákl. patka C20/25XC2, výztuž B500B. Krov  
- rostlé dřevo C22. Ocel. prvky – S235, S235JRH.

### **NORMY**

ČSN EN 1990

ČSN EN 1991-1-1

ČSN EN 1991-1-3

ČSN EN 1991-1-4

ČSN EN 1992-1-1

ČSN EN 206-1

ČSN EN 1993-1-1

ČSN EN 1995-1-1

Č. Budějovice  
28.1.2019

Ing. Jan Perek  
J.Š.Baara 41/1661  
370 01 Č.Budějovice