

Bašta Prachárna, Chrudim, stavební úpravy

Kláštevní zahrady, p.č. st. 184, k.ú. Chrudim [654299]

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

D 1.1. a TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) účel objektu

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu. Stávající stavba je válcová hradební věž pocházející z 1. poloviny 15. století, od 70. let 18. století upravena na sklad střelného prachu, proto je nazývána "Prachárna". Vnější průměr bašty je cca 11,5 m, síla zdiva cca 210 cm, výška zděné části ze strany města cca 7 m. Na korunu zdiva nasedá kupolovitá střecha s obvodovými námětky, krytá prejzy. Stavba v současnosti slouží jako muzejní expozice a občasným provozem. Funkční náplň objektu se nemění, stavební úpravy dopomůžou jeho lepšímu a častějšímu využití.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stávající stavba je válcová nárožní bašta z 1. poloviny 15. století, vetknutá do severovýchodního nároží parkánové městské hradby, aby bylo možné postřelovat severní i východní rameno fortifikace. Od 70. let 18. století upravena na sklad střelného prachu, proto je nazývána "Prachárna". Vnější průměr bašty je cca 11,5 m, síla zdiva cca 210 cm, výška zděné části ze strany města cca 7 m. Na korunu zdiva nasedá kupolovitá střecha s obvodovými námětky, krytá prejzy. Po obvodu jsou ve stěně patrné zazděná vyústění střelnic ve dvou etážích. Do interiéru se vstupuje ze strany města vstupem se segmentovým záklenkem. Interiér bašty je rozdělen do dvou podlaží trámovým stropem se záklopem. Podlaha přízemí je z pálených cihelných čtvercových dlaždic. Nad podlahou je obvod členěn 6 nikami se sbíhavými špaletami - původními střílnami směřujícími radiálně do předpolí opevnění. V patře přístupném po dřevěném schodišti je nad úrovní podlahy rozmístěno 5 střílen, z nichž 3 jsou z vnějšího líce zazděné. Strop patra je tvořen cihlovou parabolickou kupolovitou klenbou procleněnou trojicí okének. (Zdroj: pamatkovykatalog.cz)

Stávající technický stav objektu je dobrý, konstrukce nevykazují žádné zásadní poruchy.

Navržené stavební úpravy:

Doplnění nových nosných dřevěných trámů

Stávající stropní trámy mají velmi různé rozměry a díky velkému rozpětí ve stávajícím stavu staticky nevyhoví. Je navrženo jejich podepření dvěma novými trámy v kolmém směru. Budou použity trámy z ohoblovaného smrkového řeziva. Dimenze stropních trámů bude 360 x 240mm. Tyto trámy budou každý složený ze dvou kusů a budou spojeny šikmočelným plátem podkosený s hmoždíky a kolíky. Pro osazení těchto trámů budou v obvodové stěně vysekány kapsy o rozměrech cca 600x500x500mm. V kapsách bude vytvořeno betonové lože tl. min. 100mm. Po osazení stropních trámů budou zhlaví trámů zpětně obezděny původním kamenem. Podrobně viz D.1.2 Statika.

Venkovní schodiště

Bude provedeno nové kamenné schodiště ve tvaru kruhového segmentu. Oproti původnímu schodišti bude odstoupené o cca 750 mm od vstupu, tedy bude zvětšen předprostor vstupních dveří. Schodiště bude zděné z původních kamenných bloků, který bude po odstranění původního schodiště i opěrné zdi uschován na stavbě. Počet kamenných stupňů nebude pro nové schody dostačující. Původní délka všech kamenných stupňů je cca 7,8 bm. Nově bude doplněno cca 8,4 bm kamenných stupňů. Celková délka kamenných stupňů bude tedy cca 16,2 bm. Kamenné stupně budou z bloků cca 140/300/600mm s kulatými hranami.

Základové konstrukce schodiště a opěrné zídky

Základ bude řešen jako dvoustupňový. Spodní stupeň z prostého betonu C 15/20 bude proveden do rýhy v zemi. Tento pas bude vytyčen dle vytyčovacího výkresu D.1.1.b.121. Do tohoto pasu budou vloženy svislé

konstrukční pruty výztuže R10 ve dvou řadách, á 250mm. Na ně bude nasunut druhý stupeň základu z tvárnice ztraceného bednění tl. 300mm, který bude proveden v přesném rádiu 7900mm od středu bašty (bod B0 dle výkresu D.1.1.b.120). Na tvárnice ztraceného bednění bude v místě schodů vybetonována základová deska tl.200mm uložená na ztuhlou původní zeminu a vyztužena dvojicí kari sítě 150/150/8 při spodním i horním lici desky, vždy s krytím min 25mm. V místě opěrné zdi bude tvárnice ztraceného bednění nadbetonována vrstvou betonem 200mm. Na základovou desku pod schodištěm bude položen první schodišťový stupeň z kamene a zbytek plochy bude vybetonován betonem C15/20. U dalšího stupně bude postupováno identicky. Nejvyšší stupeň bude z boku doplněn maltovou vrstvou, která bude navazovat na původní povrch zahrady.

Na základový pas pod opěrnou zídou bude nazděna opěrná zídka tl.300mm z původního kamene. Původní kamenivo by mělo na novou zídou dostačovat.

Kamenné schodiště bude vyzděno na cementovou maltu.

Základové konstrukce vnitřního schodiště.

Budou provedeny dvě betonové základové patky pro osazení dřevěných schodnic. Levá patka bude vybetonována do úrovně +0,350 nad úroveň podlahy 1.NP a bude od stávajícího obvodového kamenného zdiva oddělena pomocí separační folie. Pravá patka bude vybetonována do výšky cca -0,080 pod úroveň podlahy 1.NP. Hloubka obou patek bude shodná -0,500 od podlahy 1.NP. Dle výkresu D.1.1.b.102.

Výkopové práce

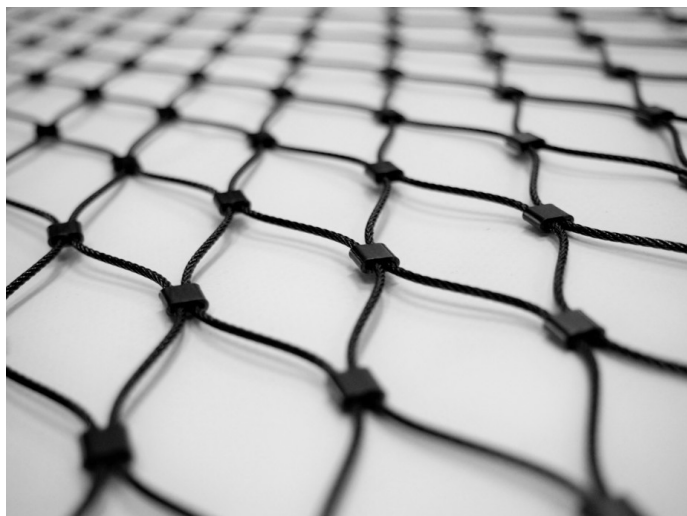
Budou provedeny dle v interiéru bašty pro uložení nové cihelné podlahy. Budou provedeny v místě budoucího venkovního schodiště a opěrné zídky a nové kamenné dlažby před vstupními dveřmi do Bašty.

Hlavní vnitřní schodiště

Bude provedeno nové tesařské schodiště do patra. Konstrukce schodnicová se zapuštěnými dřevěnými nášlapy z fošen tl. 30 mm. Schodnice budou osazeny na nové betonové základové patky (viz výše).

Zábradlí schodiště i zábradlí schodišťového otvoru ve 2.NP bude z dřevěných profilů 50x50 mm a bude kotvené zboku do schodnic a stropních trámů. Jako výplň bude použita vypnutá nerezová síť v černé barvě.

Dle výkresu D.1.1.b.111



Vstupní interiérové schodiště

Stávající vstupní schodiště je tvořeno masivními dřevěnými trámy kladenými na kamenné podezdívce. Některé trámy jsou již ve velmi špatném stavu. Stávající trámy budou sundány a bude zhodnocen jejich stav, kusy, které jsou v dobrém stavu, budou znovu použity. Bude provedena oprava podezdívky, případně dozdění na vápennou maltu, cca 0,5m³ kamenného zdiva. Následně budou znova osazeny schodišťové stupně, původní, případně nové z hoblovaného dubového dřeva o průřezu cca 260x220 mm. V projektu je uvažováno nahrazení všech stupňů, případně bude v průběhu stavby redukováno.

Horní tři stupně vstupu v tloušťce zdiva bašty jsou kamenné z pískovcových bloků. Zvláště nejnižší stupeň je značně pokleslý a částečně se bortí, zdivo pod ním je vydrolené. Tyto stupně budou nově osazeny do maltového lože z vápenné malty, v případě potřeby bude nesoudržné zdivo pod nimi nově vyzděno nebo vyspraveno.

Zábradlí vstupního schodiště bude plnostěnné z voděodolné překližky na nosné dřevěné konstrukci. Zábradlí bude z boku kotveno ke schodišťovým stupňům. Vše dle výkresů D.1.1.b.110 a D.1.1.b.119.

Podlaha přízemí

Stávající podlaha přízemí je hliněná. Je navržena nová cihelná podlaha ze čtvercových „topinek“ kladených nakoso. Dlažba bude kladena do pískového lože na zhuťnou původní zeminu. Kraj dlažby bude odsazen do ocelového obrubníku cca 5-10cm od líce zdi. Ocelový obrubník bude z ocelové pásoviny 40/6 s navařenými roxory R8 á 500mm zaraženými do země. Délka pásoviny bude cca 20m. Počet rozorů cca 40ks.

Podlaha patra

Stávající záklop z dřevěných prken bude revidován, případné vadné kusy budou nahrazeny novými prkny o stejných rozměrech (předpoklad 20%). Na tuto vrstvu bude položen rošt z dřevěných hranolů 30/50, v němž budou umístěny rozvody elektro. Na rošt bude provedena nová podlaha z dřevěných hoblovaných prken tl.25mm o minimální šířce 180 mm.

Po obvodu schodišťového otvoru bude osazen ocelový válcovaný profil Z1 - L80*60*6 jako kryt LED pásku. Vše dle Detailu D1 – výkres D.1.1.b.118.

Sokl kamenný

Venkovní sokl objektu je kamenný, shora jej kryjí kamenné desky a prochází po celém obvodu bašty. Vlivem povětrnostních podmínek je sokl ve špatném stavu, kamenné desky i zdivo pod nimi je již narušené.

Nesoudržné zdivo bude rozebráno a znova vyzděno na maltu z přirozeně hydraulického vápna. Kamenné desky budou shora opatřeny omítkou, vyspádovanou směrem od objektu.

Celková kubatura odstraněného a nově vyzděného kamenného zdíva bude cca 2m³.

Dle popisu SU02 – oprava kamenného parapetu venkovního soklu.

Dále bude opraveno původní kamenné zdivo soklu mezi terénem a parapetem. Celková plocha je cca 40m². Oprava bude cca na 10% zdíva.

Omítky vnitřní

Stávající vnitřní omítky jsou vápenné. Ve spodní části objektu jsou do výšky cca 1 metru od podlahy omítky již opadané, zdivo má částečně vydrolené spáry. Výše jsou omítky zachovány, ovšem díky již nedostatečné funkci pojiva se značně drolí. Omítky v prostoru 2.NP a zejména v kupoli jsou mladší a v poměrně dobrém stavu.

Omítky v 1.NP budou opraveny. Nové omítky budou z přirozeně hydraulického vápna a budou jimi vyspraveny spáry. Omítky budou nanášeny v menší vrstvě tak, aby byl zachován charakter částečně pohledového kamenného zdíva s vyplněnými spárami. Bude použito kamenivo o stejné zrnitosti a barvě jako je stávající.

Plocha vnitřních nových omítek, resp. vyspárovaného kamenného zdíva bude cca 70m².

Omítky vnější

Venkovní omítky jsou vesměs v dobrém stavu, pouze ušpiněné stékáním srážkové vody ze střechy. Dojde pouze k lokálním opravám v místech, kde se hromadí vlhkost a kde jsou omítky narušené (viz výkresy pohledů). Celkem bude z vnější strany opraveno cca 9m² omítek.

Dle popisu SU01 – oprava degradovaných vnějších omítek.

Oprava hradební zdi

V prostoru nad střílnovou nikou vpravo vedle vstupních dveří je stávající zdivo zvlhnuté, zřejmě z důvodu zatékání ze srážkové vody a sněhu napojené hradební zdi. Je navržena úprava horní části hradební zdi – nové omítnutí shora omítkou z přirozeně hydraulického vápna s vyspádováním směrem od objektu.

Plocha opravy cca 2m².

Vstupní dveře

Stávající vstupní dveře mají svlakovou konstrukci, svislá prkna jsou z vnější strany překryta lištami. Závěsy jsou vnější křížové, kované. Prkna jsou již značně poškozená hlavně z venkovní strany působením povětrnosti.

Nosná konstrukce dveří bude zachována, stejně jako kování. Svislá prkna budou nahrazena novými prkny tl. 25 mm, šířky min. 170-180 mm. Lišty budou odstraněny bez náhrady.

Kování bude očištěno, případně opatřeno novým nátěrem v barvě kovářská čerň. Bude provedena nová kovářsky vyrobená petlice se zámkem v charakteru stávajících závěsů.

Dřevo bude ošetřeno proti dřevokazným houbám.



Okenní výplně

V patře objektu jsou dvě střílnová okna bez druhotné zadržky. Do nich budou osazeny nové výplně – svařovaný ocelový rám z profilu JAKL 20/20 na trnech R6, který bude zazděn do stávajícího otvoru. Výplň bude tvořit svařovaná síť s oky 10/10mm.

V kupolovité klenbě nad patrem se nachází tři lunetová okénka. Do nich budou také instalovány nové výplně - svařovaný ocelový rám z profilu JAKL 20/20 na trnech R6, který bude zazděn do stávajícího otvoru. Výplň bude tvořit svařovaná síť s oky 10/10mm. Okenní výplně otvorů ve 2.NP budou z vnitřní strany zakryty geotextilií pro zatemnění vnitřního prostředí.

Vše dle výkresu D.1.1.b.122.

Pódium

Po obvodu místnosti v přízemí je navrženo pódium, které bude sloužit pro vstup na schodiště a zároveň pro možnost posezení, uskladnění a prezentaci exponátů. Pódium bude vložená lehká ocelovo-dřevěná konstrukce, které bude oddělená od původních konstrukcí a bude demontovatelná.

Konstrukce bude tvořena jednotlivými segmentovými kruhovými výseky. Nosná konstrukce je ze svařovaných ocelových profilů 40x40 nebo 40x60 mm, které budou usazeny na konstrukci podlahy na stavitelné nožky a budou na místě sešroubovány k sobě. Shora a z přední strany bude na tuto konstrukci přišroubován rošt z dřevěných latí 40x40 nebo 60x60 mm, na nějž budou vruty s černou hlavou kotveny pohledové desky z voděodolné překližky s protiskluzovou úpravou. Přední překližková deska bude zaoblená.

Sedm segmentů bude provedeno jako výsuvné s výsuvy na kolečkách a budou sloužit jako úložné prostory.

Pět dílů bude pevných. Vše dle výkresů D.1.1.b.112, 113, 114, 115 a 116.

Zakrytí rozvaděče

Za hlavním schodištěm bude ve stávající střílnové nise umístěn nový rozvaděč elektro. Rozvaděč bude osazen na ocelovou konstrukci, kotvenou do zdiva, množství kotevních bodů bude vzhledem k památkové hodnotě konstrukcí omezeno na minimum. V nise bude osazen dřevěný rám a na něm vysazovací dvířka na obtlíky, která budou zakrývat rozvaděč. Dle výkresu D.1.1.b.117.

Elektro

Bude provedeno nově. Stávající rozvaděč bude odstraněn. Stávající přívod elektro z objektu ZŠ do Bašty bude prodloužen o cca 1,5m a zakončen v novém rozvaděči R1. Vše dle PD elektro.

Legenda stavebních úprav.

SU01 Oprava degradovaných vnějších omítek

Odstranění nesoudržných omítek
Mechanické očištění zdiva od zvětralých ploch omítek
Vyspárování spár kamenného zdiva vápennou trasovou maltou
Celoplošné omítnutí vápennou trasovou maltou
Vápenný nátěr

SU02 Oprava kamenného parapetu venkovního soklu

Rozebrání kamenného parapetu soklu
Očištění původních kamenů
Uložení původních kamenů do nového maltového lože z vápenné trasové malty
Vyspárování nového kamenného parapetu soklu
Nová vápenná trasová omítka ve sklonu směrem od objektu

SU03 Oprava plochy kamenného zdiva soklu

Očištění původních spár kamenného zdiva
Vyspárování původního zdiva vápennou trasovou maltou + částečné rozmazání omítky na pohledových plochách kamene (sjednocení povrchu).

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

Stávající zastavěná plocha (beze změny):	107 m ²
Užitná podlahová plocha:	1.NP 47,8 m ²
	2.NP 41,7 m ²
	Celkem 89,5 m ²
Počet funkčních jednotek:	1

Navržená personální kapacita objektu: 0 (případně 1 v případě komentovaných prohlídek)

Objekt je opatřen novým umělým osvětlením dle požadovaného záměru expozice.

Všechny místnosti jsou větratelné prostřednictvím přirozeného větrání stávajícími otvory.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Územně technické požadavky

Připojení stavby na sítě:

Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě

- vnitřní rozvod ZŠ (se samostatným měřením)

Vliv na životní prostředí:

Provozování stavby nepřekročí limity uvedené v příslušných předpisech. Komunální odpady budou likvidovány pravidelným odvozem, jednotlivé druhy odpadu budou tříděny (chemikálie, plasty, papír...).

Staveniště:

Staveniště se rozkládá na sousedním pozemku p.č. 3529/2 (také v majetku investora – města Chrudimi), Staveništní doprava bude vedena ze Školního náměstí přes přilehlé zahrady.

Napojení na technickou infrastrukturu bude řešeno ze stávajících přípojek energií.

Při bourání budou kontejnery umístěny tak, aby nepřekážely provozu na místních komunikacích, případně bude řešen zábor komunikace. Stavební materiál bude vždy složen na stavenišť. Elektrická energie bude pro potřeby výstavby k dispozici ze stávajícího rozvaděče s podružným měřením.

Stavbou nebude omezen ani narušen přístup ani provoz okolních budov a prostorů. Rovněž nebude ohroženo ovzduší ani vody. Technologické a odpadní vody budou likvidovány způsobem takovým, aby nedocházelo k podmáčení, ani znečišťování okolních pozemků či budov. Před výjezdem na veřejné komunikace budou vozidla patřičně očištěna.

Na staveništi musí být zajištěna bezpečnost práce dle zvláštního předpisu (Vyhláška č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.)

Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb

Mechanická odolnost a stabilita:

Není řešeno.

Požární bezpečnost:

Dle samostatné přílohy PD D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

Ochrana zdraví

Stavba je navržena tak, aby neohrožovala život ani zdraví osob a nepřekračovala požadované limity zvláštních předpisů. Celý objekt je přirozeně větrán okny. Osvětlení je částečně denním světlem, částečně umělé dle požadavků na navrženou expozici.

Postup výstavby

Stavební postupy budou pravidelně konzultovány s TDI, investorem, GP a případně dotčenými orgány.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při stavebních pracích bude zajištěna dodržováním bezpečnostních předpisů a norem. Zejména budou splněny požadavky vyhlášky č.48/1982 a č.324/1990 Českého úřadu bezpečnosti práce.

Veškeré stavební práce musí být prováděny podle požadavků vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb. Pracovníci na stavbě budou používat ochranné pomůcky a prostředky a projdou školením o zásadách bezpečnosti práce. Na staveništi bude udržován pořádek. Všechna tato opatření budou probíhat v režii dodavatele stavby.

V průběhu výstavby bude zachován provoz na přilehlých komunikacích bez omezení. Ochrana osob bude zabezpečena vyznačením trasy pohybu mimo hlavní pracovní zóny.

Bezpečnost při provozu stavby bude zajištěna dle příslušných norem a předpisů pro bezpečnost při provozu výstavbu pozemních staveb.

V Brně, únor 2024

Ing. arch. Jana Bambuchová
Ing. arch. Josef Veselý