

*název akce:*

# REVITALIZACE NKP VODNÍ HAMR DOBŘÍV

## VSTUPNÍ OBJEKT

*část dokumentace:*

### D.2.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

*obsah:*

1.	Identifikační údaje .....	3
1.1.	Údaje o stavbě .....	3
1.2.	Údaje o stavebníkovi .....	3
1.3.	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	3
2.	Údaje o stavbě .....	4
2.1.	Navrhované kapacity stavby .....	4
2.2.	Základní bilance stavby .....	4
2.3.	Předpokládaná etapovost prací .....	4
2.4.	Charakteristika stavebního pozemku .....	5
2.5.	Celkové provozní řešení .....	5
2.6.	Bezbariérové užívání stavby .....	5
3.	Stavební řešení .....	5
3.1.	Konstrukční a materiálové řešení: .....	6
3.2.	Parametry stavby z hlediska hygienických požadavků .....	7
4.	Připojení na technickou infrastrukturu .....	8

zodp. projektant: Ing. arch. Václav Mastný

*stupeň dokumentace:*

Dok. pro provádění stavby (DPS)

*investor:*

Západočeské muzeum v Plzni, p.o.

*datum zpracování:*

květen 2017 (tisk 5. června 2017)



## **1. Identifikační údaje**

### **1.1. Údaje o stavbě**

*název stavby:* **REVITALIZACE NKP VODNÍ HAMR DOBŘÍV**

*část dokumentace:* Vstupní objekt – Arch.-stavební řešení

*místo stavby:* Hamr u Hut'ského rybníku, Dobřív  
parc. č. 25/1, st.80, 140, st.846 a 1400/1 v k. ú. Dobřív [628000]

### **1.2. Údaje o stavebníkovi**

**Západočeské muzeum v Plzni, p.o.**  
Kopeckého sady 2  
301 00 Plzeň  
zastoupené PhDr. Františkem Frýdou  
tel: 378 370 112, 603 266 684  
e-mail: ffryda@zcm.cz

### **1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

*zpracovatel dokumentace:* **Architektonická projektová kancelář Ing. arch. Václav Mastný**  
Nám. T. G. Masaryka 9  
301 38 Plzeň  
IČ: 11620595, DIČ: CZ 5901260849  
tel: 377 223 992, 739 073 638  
e-mail: projekce@mastny.cz, mastny@mastny.cz

*hlavní projektant:* Ing. arch. Václav Mastný, číslo autorizace u ČKA 00123

*projektový tým této části:* Ing. arch. Václav Mastný (architekt)  
Ing. arch. Lucie Vejvodová (spoluautor)  
Ing. Jan Pavlov (projektant, koordinace projektu)  
Ing. Anna Kopecká (statika; 603 879 248; a.kopecka@torion-plzen.cz)  
Ing. Ladislav Pilný (elektroinstalace; 603 216 587; l.pilny@email.cz)  
Petr Zeman (rozpočet; 602 432 506; zeman.stav@seznam.cz)

## 2. Údaje o stavbě

### 2.1. Navrhované kapacity stavby

	stávající stav	nový stav
<u>zastavěná plocha vstup. objektu</u>	47 m <sup>2</sup>	86 m <sup>2</sup>
<u>obestavěný prostor vstup. objektu</u>	160 m <sup>3</sup>	291 m <sup>3</sup>
<u>užitná plocha vstup. objektu</u>	38,9 m <sup>2</sup>	63,2 m <sup>2</sup> + 7,5 m <sup>2</sup> spojovací chodba

### 2.2. Základní bilance stavby

Jsou ponechány beze změn, příkon ani jiné požadavky stavby zůstávají stávající a nenavyšují se.

Max. denní potřeba vody	362 l/den
Max. hodinová potřeba vody	21 l/hod
Potřeba TUV	680 l/den
Max. roční potřeba vody (bez zim. období 4 měsíců)	58 m <sup>3</sup>

Odtok splašků = potřebě vody

Hlavní jistič objektu 32 A / 400 V

### 2.3. Předpokládaná etapovost prací

- vyklizení objektu, skladů a vytyčení vnitřních elektroinstalací
- odstranění sociál. vybavení šatny a demontáž příčky
- výkopové práce na základech a přípojkách u objektu
- provedení přípojek vody, kanalizace i silové elektřiny NN
- základová konstrukce přístavby (vč. prostupů)
- dřevěný skelet vč. střešní konstrukce
- svislé vnější bednění vč. pojistné hydroizolace střechy
- vnitřní příčky a provedení vnitřních instalací (stávající objekt i přístavba)
- střešní křítí vč. postupy; spoje a stávající křítí a její opava / átě
- osazení výplní otvorů dveří
- finální úprava vč. opláštění stě vč. úprav a doplnění stávajícího pláště; átě celého objektu
- opláštění vnitřních povrchů vč. keram. obkladů, provedení podlah (stávající objekt i přístavba)
- osazení zařizovacích předmětů a lehkých příček WC
- venkovní úpravy, zpevněné plochy, vydláždění chodby, provedení rampy k WC pro inval.
- osazení nového informačního systému a venkovního mobiliáře (lavičky, stojany na kola atd.)
- dokončovací práce – úklid, vnitřní zařízení WC (dávkovače mýdla, držáky papíru...)

## 2.4. Charakteristika stavebního pozemku

Návrhy leží v zastavěné části obce Dobřív a souvisejí se stavbou Hamru v Dobřívě, tzv. Horního lubu. Terénní poměry se dají označit za mírně složitě, svahování je v okolí objektů různé s hranami svahů k řece Klabavě a náhonu hamru. Hamr se vstupním objektem leží v nejbližším okolí Hut'ského rybníku, hamr samotný sousedí přímo s hrází rybníku. Vstupní objekt leží v ploše ohraničené rybníkem, náhonem a řekou Klabavou, přístup je možný po hrázi, pěším mostu od hamru a pěším mostu z druhého břehu řeky.

V okolí vstupního objektu je terén v nejbližším okolí rovinný. Jihovýchodně 3,5 a Severozápadně cca 7 m se terén láme k přilehlým vodním tokům. Podlaha vstupního objektu odpovídá výšce 423,12 m n.m. (Bpv).

## 2.5. Celkové provozní řešení

Provoz hamru a vstupního objektu je pevně svázán. Vstupní objekt slouží jako zázemí pro zaměstnance i návštěvníky – zde probíhá prodej vstupenek, je zde umístěn sklad materiálu k předvádění hamernických prací atd. Hamr vč. okolních ploch slouží jako muzejní / expoziční prostor.

Provoz hamru je předváděn veřejnosti, včetně zhotovování hamernických výrobků. Stroje a pohon hamru je v nevyhovujícím stavu a navržený projekt má za úkol uchovat jej pro budoucnost ve funkčním stavu a realizací expoziční části rozšířit poznání o výrobě železa na Podbrdsku a návštěvníkovi předvést unikátní technické zařízení v období 17. až konce 19. století.

Provozní řešení interiéru hamru je blíže specifikováno ve složce D.1.5. kde je popsáno rozmístění jednotlivých prvků, jejich účel a bližší technický popis.

Nově je navrženo připojovací místo veřejných akcí na elektřinu. V původním stavu se toto připojení řešilo kabelovými rozvody po terénu z rozvaděče hamru. Je tedy navržen vyšší standard zaručující vyšší bezpečnost veřejných akcí.

## 2.6. Bezbariérové užívání stavby

Dopravní infrastruktura obce Dobřív umožňuje mimořádný příjezd osobního automobilu přímo před vstupní objekt (odstavení vozu není dokumentací řešeno). Prostor před vstupním objektem je rovinatý.

Ve vstupním objektu je navrženo WC pro invalidy o velikosti 1,9 × 2,4 m. Do toalety je vstup přes snížený práh vysoký nejvýše 2 cm z terénní rampy spojující WC s mlatovou stezkou probíhající kolem objektu.

## 3. Stavební řešení

Stavební program původního objektu i přístavby je totožný – jedná se o lehkou dřevostavbu na betonovém základu bez hydroizolace. Sloupové stěny jsou obloženy vně dřevěným prkenným obkladem s přelištováním a vnitřním obkladem z SDK či DVD. Nové vnější opláštění je totožné, vnitřní opláštění je cementovláknitými deskami (vyztužené skelnými vlákny, odolné proti vlhkosti, chem. látkám a plísním). Na deskách je nalepen keramický obklad.

Vnitřní příčky jsou provedeny s nosnou krostou z plechových profilů (CD, CW atd.), příčné ztužující stěny jsou provedeny stejně jako obvodové z dřevěných sloupků se zavětrovacími kříži.

Prostor je mezi obvodovými zdmi otevřený, jednotlivé místnosti jsou tedy propojeny krovem a odděleny příčkami vysokými pod kleštiny, tedy 2,55 m. Krov je tvořen krokviemi spráženými v každé vazbě dvojicí kleštin bez středové a vrcholové vaznice.

Střešní krytina je napojena na stávající střešní krytinu – dřevěný šindel. Vzhledem k stávajícímu stavu, ve kterém je krytina zdvojená, je šindel ukládán na laťování. Laťování je kotveno do bednění na kterém je uložena pojistná hydroizolační vrstva z asf. modif. pásů.

*V předprojektové přípravě nebyly provedeny žádné sondy ani zkoušky, tudíž nelze stanovit přesné materiálové složení všech konstrukcí. V NKP hamru bude prováděn během stavby archeologický dozor zajištěný ZČM v Plzni.*

### 3.1. Konstrukční a materiálové řešení:

Založení objektu je provedeno pod přístavbou vstupního objektu (ne pod spojovací chodbou). Základy jsou provedeny jako monolitické pasy ukončené roznášecí bet. deskou armovanou KARI sítěmi 150/150/6. Deska je rozměru 7,71 × 4,12 m, tloušťka 200 mm, hloubka založení pasů je 1,0 m do úrovně -1,2 m a alespoň 1 m pod upravený terén. Beton základů C16/20, pasy alternativně možno provést za pomoci BD tl. 30 cm s vloženou podélnou a svislou výztuží Ø 8 mm.

Stěny přístavby jsou tvořeny dřevěnými sloupy 100/100 v osových vzdálenostech 700 až 1 035 mm. Sloupy jsou založeny na základovém dřevěném trámku 100/80, který je uložený přímo na betonovém základu a kotven závitovými tyčemi do základové desky. Sloupky jsou na základový trámek kotveny na čep, spoj je zajištěn ocelovými spojovacími prostředky. Na horní straně jsou obvodové sloupky ukončeny pozednicí 100/100, vnitřní sloupky jsou pomocí ocelových spojovacích prostředků kotveny do kleštin. Délka obvodových sloupů je 2370 mm, vnitřní sloupy jsou délky 2470 mm. Pozednice je ve výšce +2,450 m od podlahy přístavby vstupního objektu a probíhá po obvodu přistavované části objektu, na podélných stranách proběhnou pozednice z přistavované části do volného prostoru chodby a jsou zavázány do obvodové stěny stávající části stavby.

Vnitřní ztužující příčky jsou provedeny totožným systémem jako obvodové stěny - nosné dřevěné sloupy 100/100 mm kotvené na čep do základového trámku 100/80 mm, mezi sloupy je vložena tepelná izolace z MW. Stěna je pak z obou stran zajištěna parozábranou a opláštna cementovláknitými deskami tl. 15 mm. Na opláštění je pak nalepen keramický obklad (mimo stěny k prostoru pro umístění jídelního automatu). Tloušťka stěny bez keramického obkladu je 130 mm, tloušťka vč. keramického oboustranného obkladu je pak cca 155 mm.

Vnitřní nenosné stěny jsou provedeny na konstrukci z plechových profilů (CD, CW apod.). Mezi profily je vložena tepelná izolace z MW a oboustranný obklad cementovláknitými deskami tl. 15 mm a keramický obklad. Tloušťka stěny je 230 mm. Záchodové kabiny jsou odděleny sanitárními příčkami z kompaktního HPL materiálu na nožičkách. Výška stojky (nožiček) 150 mm, celková výška stěny je 2,0 m.

Zavětrování je diagonálním křížem za použití dřevěných prvků 80/100. Příčné i podélné zavětrování je umístěno vždy v krajních polích, uprostřed podélné stěny a ve vnitřních příčných stěnách. Umístění jednotlivých sloupků a zavětrování je patrné z části D.2.2 *Stavebně konstrukční a řešení*. Veškeré spoje jsou tesařské doplněné ocelovými spojovacími prostředky.

V nové stěně mezi přístavbou a dělicí chodbou mezi stávající částí a přístavbou je doplněno příčné ztužení objektu ocelovým rámem ze svařence U 100 – vznikne tuhý rám 100/100 šířky 4,04, výšky 2,47 m s tuhými rámovými rohy. Řešení ztužení ocelovým rámem je nutné z důvodu umístění otvorů ve stěně a nedostatečného prostoru pro ztužující kříže ze dřeva.

Vnější opláštění tvoří dřevěný svislý obklad z prken tl. 30 mm různých šířek zalištovaný lištami š. cca 40 mm tl. 15 mm. Obklad je mechanicky kotven do laťování 40/60 provedeným po výšce sloupků à 600 mm.

Vnitřní opláštění obvodových stěn i vnitřních příček je provedeno přímo na sloupy cementovláknitými deskami tloušťky 15 mm. Desky jsou upevňovány dle montážních instrukcí výrobce. Na tatko vytvořený rovný podklad je prováděn keramický obklad do výšky 150 až 2 350 mm (obklad velikosti 600/200 – 11 řad), zespod do výšky min 150 mm je vytažena stěrka podlahy. Horní hrana obkladu je ukončena bez lišty a zbytek výšky zdi (150 mm) je obložen cementovláknitou deskou lepenou k totožné desce opláštění (spoje desek obkladu jsou na sraz se zabroušením hrany 4 mm, rohy jsou kamenicky upravené). Tento obklad je proveden i ve sprše zázemí zaměstnanců. Veškeré rohy keramických obkladů jsou provedeny tzv.

kamenickým rohem. Tam, kde není na stěnách keramický obklad, jsou cementovláknité desky vytmeleny, přebroušeny a opatřeny bílým nátěrem (v místnostech úklidu a šatny). V místnostech stávající stavby (kromě šatny a sprchy) je provedena pouze oprava stávajícího opláštění a nová výmalba.

Podlahy se řeší pouze v nové části, v šatně a sprše zaměstnanců. Podklad pro novou podlahu představuje v obou případech betonová základová deska, na které je provedena sěrková epoxidová jednolitá podlaha. Sěrka je vytažena na přilehlé stěny fabionem (o průměru cca 5 cm) do výšky 150 mm. Barva sěrky je světle zelená (přesný odstín RAL bude vybrán architektem během stavebních prací). V podlaze jsou osazeny odtokové vpusti, které je třeba provést během betonování základové desky, alt. se provede základová deska s prostupy 300/300, které se při osazení vpustí dobetonují.

Střecha je sedlová se sklonem 26°. Hřeben je situován cca ve směru jihozápad-severovýchod, je ve výšce + 3,758 m od nové čisté podlahy přístavby. Okapová hrana je pak ve výšce + 2,563 m od podlahy. Střešní krytinou je dřevěný šindel. Nosnou konstrukci střechy představuje jednoduchý dřevěný hambalkový krov. Krokve profilu 80/100 mm jsou ukládány na pozednici 100/100 mm, jsou bez středové i vrcholové vaznice. Krokve jsou ve vrcholu spojeny tesařským rohovým čepem staženým závitovou tyčí, společná tuhost v rovině střechy je zajištěna celoplošným laťovým bedněním. Těsně nad pozednicí jsou v každé vazbě uloženy oboustranné vodorovné kleštiny 40/100 mm zajišťující příčnou tuhost konstrukce (spodní hrana je ve výšce +2,550 m od podlahy přístavby). Na krokvích je provedeno celoplošné dřevěné laťové bednění tl. 30 mm, které je ze spodní strany směrem do interiéru opatřeno ochranným lakem bílé barvy. Shora na bednění je uložen asfaltový pás jako pojistná hydroizolace. Připevněn je mechanicky současně s kontralatěmi 50/30 mm. Na latě 50/30 je ukládána krytina ve formě dřevěného šindele. Finální nátěr je proveden v celé ploše střechy (stávající objekt i přístavba). Viditelné dřevěné prvky v interiéru jsou opatřeny bílou lazurou.

Nová střešní krytina je v jedné úrovni s krytinou stávajícího objektu. Nosné pozednice přístavby proběhnou z uzavřeného prostoru soc. zázemí volným prostorem chodby a jsou zavázány ve stěnách stávající stavby. Dřevěný obklad stávajícího objektu je místně rozebrán a upraven / doplněn.

### 3.2. Parametry stavby z hlediska hygienických požadavků

#### Osvětlení:

Vstupní objekt je osazen standardními svítidly s nízkoenergetickými zdroji světla. V přístavbě jsou osazena svítidla závěsná z bednění střechy (přívod po povrchu v příchytkách) a u umyvadel WC mužů a žen jsou doplněna osvětlením zrcadla. Závěsná světla jsou bez stínítka, omotaným kabelem a v ocelovém provedení s černým lakem. Světla zrcadel jsou s plechovým pochromovaným rámečkem a plastovým bílým stínítkem rozptylujícím světlo. Přirozené osvětlení není uvažováno, kromě stávajících oken v zázemí zaměstnanců a okna u prodeje nejsou v objektu okna.

Ve všech prostorách je dosaženo minimální intenzity osvětlení  $E_m = 200 \text{ lx}$  vycházející ze ČEN EN 12 464-1 (požadavek 5.2.4 – umývárny, toalety, úklidové místnosti).

#### Větrání:

Přístavba vstupního objektu je větrána nuceně i přirozeně pomocí větrací mezery pod střechou v J-Z štítu, vzduch je přiváděn netěsnícím obkladem kolem automatu na nápoje z volně větrané chodby. Chodba je větrána posuvnými dveřmi s prostřídáním obkladem svislými mezerami 30 mm v dřevěném bednění.

Nucené větrání je osazeno v prostorách toalet, přičemž samotný ventilátor je osazen na výstupu z objektu – fasádě (zakrytováno s mřížkou proti hmyzu v barvě dřevěného obkladu). Jeden ventilátor společný pro prostory toalet mužů a žen je o průtoku minimálně  $260 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , ventilátor z prostor WC – Invalidů je minimálního průtoku  $110 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ . Veškeré prostory jsou podtlakem odvětrány přes koncové prostory jednotlivých kabin WC.

#### Ostatní:

Dle požadavků KHS bylo přistoupeno k doplnění dveří mezi místnostmi předsíně a pisoárů mužských toalet. Dveře jsou stejného systému použitého pro oddělení jednotlivých kabin WC.

### **4. Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

##### Vodovod

Napojení na veřejný vodovod je provedeno pouze pro vstupní objekt. Napojení je provedeno na veřejný řad umístěný u objektu č.p. 56. Na vodovod je v místech připojení osazena vodoměrná šachta v ploše zeleně. Vodovodní přípojka je z rPE 32×4,4 délky 95,9 m.

V průběhu přípojky je třeba překonat most náhonu v zámrzné hloubce v délce 16 m. V této délce je potrubí chráněno třívrstvou tep. izolací LSP tl. 80 mm a vyhříváno el. odporovým drátem (pouze v extrémních teplotách v zimním období).

Maximální denní potřeba vody byla stanovena výpočtem dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 120/2011 Sb. na 362 l.den<sup>-1</sup>.

##### Kanalizace

Napojení je provedeno pouze pro vstupní objekt na veřejnou kan. stoku umístěnou u objektu č.p. 56. Za objektem je v odstupu 2 m osazena přečerpávací šachta s kalovým čerpadlem, připojená potrubím PVC KGEM DN 125. Kanalizační přípojka z přečerpávací šachty je z PE d40 délky 102,9 m.

Odtokové množství vody je stejné jako potřeby vody.

##### Elektrická energie

Stávající připojení hamru na distribuční síť ČEZ Distribuce, a.s. je přeloženo do zemně (stávající připojení je vzduchem do J-Z fasády hamru, tyč na fasádě vytažená nad úroveň střechy). Přepojená rozv. skříň je umístěna v kamenné opěrné stěně před hamrem tak, aby nerušila výhledu na objekt hamru.

Vstupní objekt je v současnosti připojen na el. energii z hamru zemním vedením NN. Toto propojení je vyměněno za nové (délka 52 m od rozvaděče v opěrné zdi).

Ze vstupního objektu je dále provedeno připojení technického výklopného sloupku NN v ploše pro venkovní kult. akce, délka přípojky od vstupního objektu 38 m.

Současné kapacity el. přípojky NN zůstávají nezměněny (hlavní jistič před elektroměrem 40 A / 3f).

Zpracoval v Plzni dne 5. června 2017

.....  
Ing. Jan Pavlov