



s.r.o.

PRŮZKUMY \* ZAMĚŘENÍ \* PROJEKTY

ul. 28. října 66/201,

709 00 OSTRAVA - MARIÁNSKÉ HORY

## **D.1.1a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**D O K U M E N T A C E   P R O  
V Y D Á N Í   S T A V E B N Í H O  
P O V O L E N Í**

**D O K U M E N T A C E   P R O  
P R O V Á D Ě N Í   S T A V B Y**

---

# **OPRAVA TERASY PEVNOSTNÍ BUDOVY SLEZSKOOSTRAVSKÉHO HRADU**

Stavebník:

**Statutární město Ostrava**  
Prokešovo náměstí 1803/8  
729 30 Ostrava – Moravská Ostrava

Zpracovatel:

**MARPO s.r.o.**, 28.října 66/201, 709 00 Ostrava - Mar.Hory

Zodpovědný projektant:

Tomáš Pavlík

Vypracoval:

Ing. Jakub Ducháč

Zak.č. **3229**

Exp.: **05/2017**

**OBSAH:**

<b>D. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>2</b>
<b>D.1) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>2</b>
D.1.a Architektonické řešení .....	2
D.1.b Výtvarné řešení.....	2
D.1.c Materiálové řešení .....	2
D.1.d Dispoziční řešení .....	2
D.1.e Provozní řešení .....	3
D.1.f Bezbarérové užívání stavby .....	3
D.1.g Konstruktivní a stavebně technické řešení.....	3
D.1.g.1 Bourací práce .....	3
D.1.g.2 Podlahy .....	3
D.1.g.3 Zámečnické výrobky .....	3
D.1.g.4 Klempířské výrobky.....	3
D.1.g.5 Úpravy vnějších povrchů .....	4
D.1.g.6 Hydroizolace .....	4
D.1.g.7 Ostatní práce .....	4
D.1.g.8 Specifikace standardů.....	4
D.1.h Plán pravidelné kontroly a údržby terasy .....	5
D.1.i Bezpečnost při užívání stavby .....	5
D.1.j Technické vlastnosti stavby.....	5
D.1.j.1 Tepelná technika .....	5
D.1.j.2 Osvětlení .....	5
D.1.j.3 Oslunění .....	5
D.1.j.4 Akustika –hluk, vibrace .....	5
D.6 Požadavky na požární ochranu konstrukcí .....	5
D.7 Požadované jakosti navržených materiálů a jakosti provedení.....	5
D.7.1 Popis netradičních technologických postupů, zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	6
D.7.2 Požadavky na výrobní a dílenskou dokumentaci.....	6
D.8 Výpis použitých norem.....	6

## D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

**POKUD JSOU V KTERÉKOLIV ČÁSTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE (technické zprávy, výkresová dokumentace, tabulky, soupis prací ...) UVEDENY NÁZVY VÝROBKŮ, PŘÍPADNĚ SYSTÉMŮ, JEDNÁ SE POUZE O STANOVENÍ MINIMÁLNÍCH STANDARDŮ TĚCHTO VÝROBKŮ A SYSTÉMŮ, KTERÉ JE NUTNO PŘI REALIZACI DÍLA DODRŽET. DODAVATEL STAVBY MŮŽE POUŽÍT VÝROBKY A SYSTÉMY JINÝCH VÝROBCŮ, KTERÉ BUDOU SPLŇOVAT MINIMÁLNĚ SHODNÉ A VYŠŠÍ CHARAKTERISTIKY, KTERÉ JSOU STANOVENY UVEDENÝMI VÝROBKY A SYSTÉMY. POUŽITÉ VÝROBKY MUSÍ BÝT SCHVÁLENY INVESTOREM A PROJEKTANTEM.**

### **D.1) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.a Architektonické řešení**

Jedná se o opravu havarijního stavu venkovní terasy pevnostní budovy Slezskoostravského hradu.

Terasa je volně přístupná, řešená část není zastřešená. Obvod terasy je ze severní a východní strany lemován cihelným a kamenným zdivem. Jižní a západní strana je převážně lemována okapem. Podlaha je vyspádována do dvou odtokových míst, která jsou umístěna na západní straně terasy. U volných okrajů (okapů) terasy je umístěno zábradlí. To je tvořeno dřevěnými sloupky 120/120 mm, výšky cca 1 m a dřevěnou výplní z desek svisle orientovaných. Sloupky jsou kotveny k podkladu ocelovými sloupky. Ty jsou kotvené k nosné konstrukci skrz souvrství podlahy terasy.

V rámci tohoto projektu dojde k demontáži zábradlí vč. sloupků a vybourání veškerého souvrství podlahy až na nosnou stropní konstrukci, která je z prefabrikovaných PZD panelů. Novou skladbou podlahového souvrství dojde k přespádování plochy terasy. Stávající dva dešťové svody budou doplněny o dva nové svody. Ten bude umístěn na jižní straně terasy. Na nášlapnou vrstvu bude použita vybouraná kamenná dlažba z původní terasy. Původní zábradlí bude zpětně namontováno na nové kotevní prvky. Čela okapových hran budou kryta Al lištou výšky 75 mm, barvy pastelově šedé. Okapy budou doplněny o nové okapové žlaby.

Navrhované stavební úpravy ovlivní vzhled terasy jen minimálně.

#### **D.1.b Výtvarné řešení**

Stávající.

#### **D.1.c Materiálové řešení**

Jako podlahová krytina venkovní terasy budou použita původní kamenná dlažba z nepravidelných bloků tl. 20-50 mm. Nepoužitelné kusy budou doplněny o dlažbu stejné barevnosti a druhu horniny. Petrografickou analýzou byla hornina klasifikována jako amfibolický andezit.

Jako hlavní hydroizolace budou v ploše terasy použity asfaltové pásy. Ty budou v místě cihelného zdiva vytaženy 300 mm nad úroveň nové podlahy. Cihelné zdivo bude do výšky 1 m znova omítnuto vápennou omítkou. Veškeré dilatační spáry a napojení na svislé zdivo budou vyplněny trvale pružným tmelem. Hydroizolace u kamenného zdiva bude vytažena na svislé zdivo pouze do úrovně nové podlahy. Veškeré zdivo nad úroveň podlahy bude ošetřeno hydrofobizačním bezbarvým nátěrem. Klempířské výrobky na exponovaných místech budou z Cu plechu. Stávající dřevěné zábradlí bude opraveno, natřeno a zpětně osazeno. Barevné řešení terasy bude zachováno.

#### **D.1.d Dispoziční řešení**

Oprava terasy nemá vliv na dispoziční řešení terasy vliv.

### **D.1.e Provozní řešení**

Provozní řešení objektu se nemění.

### **D.1.f Bezbarérové užívání stavby**

Stávající. Není předmětem této PD.

### **D.1.g Konstrukční a stavebně technické řešení**

Dodavatel doloží technické listy všech materiálů a systémů požitých k zabudování do této stavby, před jejich použitím. Použití materiálů je podmíněno souhlasem investora s použitým materiálem nebo systémem. Všechny kusové výrobky budou investorovi předloženy k odsouhlasení před zabudováním.

#### **D.1.g.1 Bourací práce**

Bude demontováno stávající zábradlí – plotová výplň z dřevěných prken a latí a dřevěné sloupky 120/120 mm. V průběhu provádění stavebních prací musí být volný okraj zabezpečen proti pádu vhodným opatřením – provizorní zábradlí, lešení, osobní jistící pomůcky apod. . Bude vybourána kamenná dlažba z nepravidelných desek tl. 20-50 mm. Způsob bourání a použité nářadí musí být voleno s ohledem na zpětné použití kamenných desek. Dále bude vybouráno zbylé souvrství podlahy až na nosnou stropní konstrukci z PZD desek. Vybourány budou také původní kotevní prvky sloupků zábradlí. Na přilehlém cihelném zdivu budou do výšky 1 m nad podlahu otlučeny omítky v celé tloušťce. Spáry budou proškrábnuty do hl. 20 mm. Kamenné zdivo pod úrovní podlahy terasy bude srovnáno – osekát příliš vyčnívající kameny. Nerovnosti max. 20 mm. Demontovat stávající dešťové kotlíky a svody.

Vybourané kamenné desky a demontované prvky, které budou zpětně použity, budou skladovány na paletách v krytém, suchém a uzamykatelném skladu.

#### **D.1.g.2 Podlahy**

V ploše terasy bude provedeno nové souvrství podlahy terasy. Dojde k přespádování plochy terasy. Plocha terasy bude rozdělena do tří sekcí s vlastním odvodem dešťových vod. Souvrství podlahy viz výkresová část. Po obvodu terasy v místě navazujícího svislého zdiva bude mít povrch dlažby v šířce min 300 mm od stěny převýšení min. 50 mm.

Tepelná roztažnost podkladních vrstev je zajištěna užitím speciálních systémových desek firmy Schlüter – typová skladba s označením C.4, ukončení u okapu označení C.4.3 Detail hrany 2. Okapová hrana bude doplněno o nesystémový střešní žlab.

Dilatační spáry v rámci podlahové krytiny budou nepravidelného tvaru (je navržena kamenná dlažba nepravidelného tvaru) o rozteči max. 3x3 m. Ty budou šířky cca 10 mm, které budou vyplněny separačním provazcem a trvale pružným tmelem – MS polymer šedý. Takto budou ošetřeny i spáry při přechodu podlahy na stěnu. Vlastní spáry mezi kameny budou vyplněny systémovou maltou pro pokládku a spárování přírodního kamene. Kamenné desky budou kladeny do čerstvého drenážního betonu. Min vrstva drenážního betonu nad nopem systémové desky je 8 mm. Kamennou dlažbu klást do vrstvy cca 20 mm.

Spádová vrstva bude z Cemix 080 Spádový potěr + Cemix zušlechťující disperze (v záměsové vodě v poměru 1:3). Do spádového betonu při spodním povrchu bude vkládána armovací síť Ø8, oka 100/100. Min. tl. krytí 20 mm (min. mocnost spádové vrstvy, kde bude vložena armovací síť bude 50 mm).

#### **D.1.g.3 Zámečnické výrobky**

Sloupky zábradlí budou kotveny do podlahy terasy přes ocelový trn z JÄKL a roznášecí plotnu, které bude kotvena čtyřmi kotvami do kamenného zdiva. Podrobněji viz tabulky PSV nebo detail kotvení. Hydroizolace bude vytažena podél trnu až nad úroveň podlahy, kde bude hydroizolace z asfaltových pásů stažena nerezovou objímkou. Tento detail bude překryt trubkou z nerezové oceli, která bude nasunuta na kotevní trn před montáží dřevěného sloupku zábradlí. Ve spodní části „převlečky“ budou vyvrtány otvory pro zajištění odtoku vody.

#### **D.1.g.4 Klempířské výrobky**

Klempířské výrobky v exponovaných místech budou z plechu Cu-DHP (CW024A) tl.  $\geq 0,55$  mm. V místě žlabového kotlíku provést dilataci okapového žlabu.

Výrobky provádět a zabudovávat do stavby dle ČSN 73 3610 a dle doporučení cechu klempířů, pokrývačů. Minimalizovat nekryté prostupy skrz plech.

Systémová krycí lišta Schlüter-BARA-RKL, H = 75 mm, barva pastelově šedá. Ponechat volné drenážní otvory.

Nové dešťové svody na jižní straně řešené terasy zaústit do rozlivového žlabu. Ten bude ze strany řeky Lučiny perforován. Otvory Ø 20. Rozlivový žlab uložit do šterkového lože. Boky žlabu nechat volné.

#### **D.1.g.5 Úpravy vnějších povrchů**

Oprava vnějších omítek bude provedena vápennými omítkami v uceleném systému výrobce, např. Cemix–památkářský program. Jedná se o omítkový systém, jehož součástí jsou produkty, které zahrnují jednotlivé vrstvy omítky od postřiku, přes jádrové omítky až po vrchní omítku. Omítky obsahují pouze vápenná a pucolánová pojiva a také další přísady zlepšující vlastnosti. Pucolánové pojivo reaguje se složkami vápna, omítku vytvrzuje a nahrazuje tak běžně používaný cement.

- Vápenná památkářská omítka ruční:

Faktor difuzního odporu vodní páry  $\mu$ =max. 15, pevnost v tlaku kategorie CS II a kapilární absorbce vody W0, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$ =max. 0,61 W/m.K

- Vápenný památkářský štuk:

Faktor difuzního odporu vodní páry  $\mu$ =max. 15, pevnost v tlaku kategorie CS I a kapilární absorbce vody W0, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda$ =max. 0,48 W/m.K.

Fasádní omítky památkářského programu budou opatřeny fasádní barvou na bázi silikátů + silikátová penetrace, barva bílá.

Veškerý povrch zdiva (kamenné zdivo i vápenné omítky) navazující na podlahu terasy bude do výšky min. 300 mm nad podlahu ošetřen bezbarvým hydrofobizačním nátěrem např. Impregnace zdiva PRIME (07.93).

Stávající dřevěné zábradlí a sloupky budou před zpětnou montáží ošetřeny ochranným nátěrem proti dřevokazným škůdcům.

#### **D.1.g.6 Hydroizolace**

Na stávající PZD panely bude položena pojistná hydroizolace z 1x asfaltového pásu tl. 4 mm - GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL - bodově nataven k podkladu, pásy svařeny, penetrace DEKPRIMER. Jako hlavní hydroizolace budou použity tři vrstvy těžkých asfaltových pásů. Na vyspádaný a napenetrovaný podklad budou nataveny dva pásy GLASTEK SEPCIAL MINERAL a 1x ELASTEK SPECIAL MINERAL, vše o tl. 4 mm. Na svislé zdivo budou vytaženy pouze dva pásy G+E. Na kamenné zdivo do úrovně podlahy, na cihelné zdivo min. 300 mm nad úroveň podlahy. Podklad srovnat jádrovou omítkou + penetrační nátěr. U okapu asfaltové pásy natavit na oplechování okapu.

Způsob pokládky asfaltových pásů a provedení detailů viz montážní návod pro asfaltové pásy zpracovaný firmou DEK.

Kamenné zdivo i vápennou omítku ošetřit do úrovně min. 300 mm nad podlahu bezbarvým hydrofobizačním nátěrem – Den Braven Impregnace zdiva PRIME (07.93). Před aplikací na kamenné zdivo bude proveden zkušební nátěr.

#### **D.1.g.7 Ostatní práce**

Dřevěné sloupky připevnit ke kotevním trnům dvojicí vratových šroubů, materiál nerez.

V místě okapů opravit kamenné zdivo.

#### **D.1.g.8 Specifikace standardů**

Projekt zpracovává opravu havarijního stavu venkovní terasy. Materiály a systémy popsané v této PD jsou voleny s ohledem na konstrukční možnosti (min. tl. podlahy) a požadovanou spolehlivost konstrukce. Vybrané materiály jsou podrobně specifikovány příloženými technickými listy.

Způsob práce s daným materiálem a jeho zabudování do stavby provádět dle technologických postupů udávaných výrobcem materiálu nebo výrobku. Jedná se především o zpracování hydroizolačních pásů, betonových mazanin a potěrů a drenážního systému.

Jejich záměna může být provedena pouze se souhlasem zodpovědného projektanta.

### **D.1.h Plán pravidelné kontroly a údržby terasy**

Min. 1x ročně provést kontrolu a obnovu hydrofobizačního nátěru (Impregnace zdiva PRIME (07.93)) a dilatačních spár apod. Kontrolovat veškeré dilatační spáry a napojení podlahy na svislé zdivo. Defekty opravit stejným tmelem, jako byl použit při výstavbě – Cemix MS polymer šedý. Kontrolovat těsnost a napojení dešťových svodů a čistit lapače střešních splavenin. Provádět kontrolu detailu kotevního trnu sloupku zábradlí – vyčistit nečistoty a nánosy pod převlečkou. Dále kontrolovat stav hydroizolačního pásu, který je vytažený nad povrch terasy a je stažen objímkou.

Nalezené defekty opravit v co nejkratší možné době.

### **D.1.i Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost při užívání bude upravena provozním řádem zpracovaným provozovatelem.

### **D.1.j Technické vlastnosti stavby**

#### **D.1.j.1 Tepelná technika**

Netýká se stavby.

#### **D.1.j.2 Osvětlení**

Netýká se stavby.

#### **D.1.j.3 Oslunění**

Netýká se stavby.

#### **D.1.j.4 Akustika –hluk, vibrace**

Netýká se stavby.

### **D.6. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Při práci s otevřeným ohněm při natavování asfaltových pásů je třeba dbát všech bezpečnostních předpisů. V blízkosti prostoru manipulace s ohněm musí být zajištěno dostatečné množství hasiva.

### **D.7 Požadované jakosti navržených materiálů a jakosti provedení**

Navržené materiály musí splňovat současné standardy.

Vzorky povrchových úprav nebo povrchového materiálu budou dodány nebo provedeny v ploše min 1m<sup>2</sup>. Vozky provádět na méně exponovaných místech nebo po domluvě s investorem nebo zástupcem NPÚ. Výrobky, které budou muset být před výrobou schváleny investorem nebo zástupcem NPÚ budou předloženy formou funkčního vzorku.

Výrobky budou na stavbu dodány včetně:

- certifikátu shody
- prohlášení o shodě
- prohlášení o vlastnostech

Hydroizolace:

Jednotlivé hydroizolační vrstvy budou před zakrytím zkontrolovány na kvalitu provedení kotvení a spojů jednotlivých pásů. Nespojitosť mezi jednotlivými vrstvami hydroizolace je nepřijatelnou vadou! Místa se vzájemně nespojenými pásy je třeba v horním pásu proříznout, svařit a převařit záplatou. V případě velké četnosti nespojitostí mezi pásy cca 50 % plochy, doporučujeme provést nový pás v celé ploše.

Kontrola překrytí a spoje:

Velikost překrytí lze kontrolovat vizuálně, namátkovým proříznutím spoje pásů nebo přeměřením viditelné části pásu a dopočítání velikosti překrytí z rozměru pásu. Kontrolu svaření spojů lze provádět namátkovým proříznutím spoje pásů nebo tažením špachtle nebo jiného srovnatelného nástroje po spoji s mírným tlakem proti spoji. Tuto zkoušku je možné provádět pouze při teplotě asfaltového pásu v rozmezí 10°C až 20°C

Poškození pásů špatným natavováním:

Vizuálně se provede kontrola, zda nedošlo k poškození asfaltového pásu špatným způsobem natavování či opracování (tj. zda nedošlo k obnažení vložky či vzniku puchýřů a bublin).

Kontrola těsnosti hydroizolace:

V průběhu provádění a po dokončení hydroizolací je nutné důsledně kontrolovat, zda nedochází k poškození nechráněné hydroizolace jinými stavebními procesy – například pohybem osob v nevhodné obuvi, skladováním stavebního materiálu či pojezdem mechanizace.

### **D.7.1 Popis netradičních technologických postupů, zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí**

Stavba bude prováděna standardními technologickými postupy.

Požadavky na jakost stavebních konstrukcí dle platných norem a předpisů.

Na stavbě budou prováděny kontroly min. při těchto vybraných pracích:

- Přejímka pojistné hydroizolace a armovací sítě před prováděním spádových vrstev
- Přejímka první vrstvy hlavní hydroizolace, druhé a pak třetí vrstvy hydroizolace. Kontrola provedení detailu napojení hydroizolace na kotevní sloupky zábradlí, vytažení hydroizolace na okolní zdivo
- Přejímka drenážního souvrství ze speciálních pásů, kotvení a napojení drenážních vrstev na systémovou okapovou lištu.
- Přejímka doplňované dlažby z přírodního kamene
- Přejímka dilatačních spár a hydrofobizačního nátěru.

### **D.7.2 Požadavky na výrobní a dílenskou dokumentaci**

Dílenskou dokumentaci, včetně detailů stavebních konstrukcí zajistí dodavatel stavby, před zahájením prací, tuto dílenskou dokumentaci předloží ke kontrole a schválení pracovníkům autorského dozoru a technického dozoru stavby. Příložené tabulky PSV neslouží jako dílenská a výrobní dokumentace.

### **D.8 Výpis použitých norem**

- |                |   |
|----------------|---|
| ČSN 01 3420    | Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresu stavebních částí, 01.01.2004,                         |
| ČSN P 73 0600  | Hydroizolace staveb – Základní ustanovení, 01.11.2000,  |
| ČSN P 73 0606  | Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení, 01.11.2000,                   |
| ČSN P 73 0600  | Hydroizolace staveb – Sanace vlhkého zdiva – Základní ustanovení, 01.11.2000,                     |
| ČSN 73 1901    | Navrhování střech – Základní ustanovení, 01.02.2011,  |
| ČSN 73 3610    | Navrhování klempířských konstrukcí, 01.03.2008,   |
| ČSN 73 8101    | Lešení – Společná ustanovení, 01.04.2005,   |
| ČSN 73 8106    | Ochranné a záchytné konstrukce, 01.02.1982,   |
| ČSN 74 3305    | Ochranná zábradlí, 01.01.2008,  |
| ČSN 74 4505    | Podlahy – Společné ustanovení, 01.05.2012,  |
| ČSN EN 13813   | Potěrové materiály a podlahové potěry – Potěrové materiály – Vlastnosti a požadavky, 01.11.2003,  |
| ČSN EN 13914-1 | Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 1: Vnější omítky, 01.01.2006, |

ČSN EN 13914-2    Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek – Část 2:  
Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky, 01.01.2006,  
ČSN EN ISO 7518    Výkresy pozemních staveb – Kreslení demolice a přestaveb, 01.10.2000,

V Ostravě 05/2017

Ing. Jakub Ducháč