

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název akce:** Karlovy Vary, Mlýnská kolonáda – dílčí oprava

**Místo stavby:** Karlovy Vary, Lázeňská ul.  
360 01 Karlovy Vary  
č. pozemku 1248

**Stupeň:** Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

**Objednavatel:** **Statutární město Karlovy Vary**  
se sídlem: Moskevská 21  
361 20 Karlovy Vary  
zastoupené: *ve věcech smluvních*  
Ing. Andrea Pfeffer Ferklová, MBA,  
primátorkou města  
*ve věcech technických*  
Ing. Danielelem Riedlem, vedoucím odboru rozvoje  
a investic  
tel.: 353 151 248, e-mail: [d.riedl@mmkv.cz](mailto:d.riedl@mmkv.cz)

**Číslo zakázky:** **3489 082 17 02**

04/2019

## **OBSAH**

D.1 Identifikační údaje	4
D.1.a Údaje o stavbě	4
D.1.b Údaje o stavebníkovi	4
D.1.c Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	5
D.2 Popis objektu	6
D.2a Účel objektu a popis stávajícího stavu	6
D.2b Zásady architektonického, funkčního, dispozičního řešení	8
D.2c Základní údaje o kapacitě stavby	9
D.2d Členění stavby, včetně technického řešení	10
D.2d.01 SO01 – Mlýnská kolonáda	11
D.2d.02 SO02 – Podzemní prostory Mlýnské kolonády	28
D.2d.03 SO03 – Skalní masiv a podskalní prostor	30
D.2d.04 SO04 – Vyhlídková plošina	32
D.2e Technické řešení objektu	32
D.2g Vliv stavby na životní prostředí	32
D.2h Řešení dopravy, napojení stavby	33
D.2i Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	33
D.2j Dodržení obecných požadavků na výstavbu	34
D.3 Bezpečnost práce	35
D.4 Rizika	36
Poznámka	36

## DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

### D.1 Identifikační údaje

#### D.1.a Údaje o stavbě

a) název stavby

Karlovy Vary, Mlýnská kolonáda – dílčí oprava

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Karlovy Vary, Lázeňská ul.

360 01 Karlovy Vary

č. pozemku 1248

c) předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro provedení stavby (DPS)

#### D.1.b Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu

**Statutární město Karlovy Vary**

se sídlem: Moskevská 21

361 20 Karlovy Vary

zastoupené: *ve věcech smluvních*

Ing. Andrea Pfeffer Ferklová, MBA,  
primátorkou města

*ve věcech technických*

Ing. Danielem Riedlem, vedoucím odboru rozvoje  
a investic

tel.: 353 151 248, e-mail: [d.riedl@mmkv.cz](mailto:d.riedl@mmkv.cz)

Ing. arch. Iljou Richtrem - odbor rozvoje a investic, oddělení  
architektury a urbanismu

*Odpovědný referent:*

Ing. František Kocourek, odbor rozvoje a investic,  
tel. 353 151 238, e-mail: [f.kocourek@mmkv.cz](mailto:f.kocourek@mmkv.cz),

*Odbor majetku města:*

Bc. Petr Fischer,

tel.: 353 118 212, e-mail: [p.fischer@mmkv.cz](mailto:p.fischer@mmkv.cz)

*Správa Přírodních Léčivých Zdrojů A Kolonád:*

Ing. Milan Trnka – ředitel SPLZaK,

mob.: 777 749 741, e-mail: [trnka@splzak.com](mailto:trnka@splzak.com)

Zdeněk Šimandl – technický vedoucí SPLZaK  
[simandl@splzak.com](mailto:simandl@splzak.com)

*Hydrogeologie:*

RNDr. Tomáš Vylita, mob.: 777 749 740

[postmaster@geologie-vylita.cz](mailto:postmaster@geologie-vylita.cz)

- b) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo  
c) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

#### **D.1.c Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Projektový ateliér pro architekturu a pozemní stavby,  
společnost s r.o.  
Bělehradská 199/70, 120 00 Praha 2  
IČ: 45308616  
Tel.: 222 516 186, 224 255 555, 222 513 421  
Fax: 222 510 619  
E-mail: [atelierts@atelierts.cz](mailto:atelierts@atelierts.cz)

- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

**Autoři:** Ing. arch. Tomáš Šantavý Tel.: 222 516 186  
E-mail: [tomas.santavy@atelierts.cz](mailto:tomas.santavy@atelierts.cz) mobil: 603 501 810  
Osvědčení o autorizaci Ing. arch. Tomáše Šantavého, č. 00 079

Ing. arch. Vladimír Kladiva  
E-mail: [vladimir.kladiva@atelierts.cz](mailto:vladimir.kladiva@atelierts.cz) Tel.: 221 592 938

Ing. arch. Tomáš Tomsa  
E-mail: [tomas.tomsa@atelierts.cz](mailto:tomas.tomsa@atelierts.cz) Tel.: 221 592 940

**Vedoucí projektant:** Ing. arch. Tomáš Šantavý Tel.: 222 516 186  
E-mail: [tomas.santavy@atelierts.cz](mailto:tomas.santavy@atelierts.cz) mobil: 603 501 810

**Zodpovědný projektant:** Ing. arch. Vladimír Kladiva  
E-mail: [vladimir.kladiva@atelierts.cz](mailto:vladimir.kladiva@atelierts.cz) Tel.: 221 592 938

- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace

**Archi.-stavební část:** Ing. arch. Vladimír Kladiva  
E-mail: [vladimir.kladiva@atelierts.cz](mailto:vladimir.kladiva@atelierts.cz) Tel.: 221 592 938

**Statika:** Ing. Pavel Veverka mobil.: 721 335 478  
E-mail: [pavel.veverka@fapal.cz](mailto:pavel.veverka@fapal.cz)

<b>Osvětlení:</b>	Ing. Jiří Pavelka E-mail: <a href="mailto:pavelka@astatelier.cz">pavelka@astatelier.cz</a>	mobil: 602 371 890
<b>Silnoproud:</b>	Václav Zábřaha	mobil: 728 873 133
<b>Slaboproud:</b>	Zdeněk Šimandl E-mail: <a href="mailto:simandl@splzak.com">simandl@splzak.com</a>	Tel.: 777 749 741
<b>Infosystém:</b>	MgA. Helena Šantavá E-mail: <a href="mailto:santhelena@volny.cz">santhelena@volny.cz</a>	
<b>Hydrogeologie:</b>	RNDr. Tomáš Vylita, Ph.D. E-mail: <a href="mailto:postmaster@geologie-vylita.cz">postmaster@geologie-vylita.cz</a>	Tel.: 353 226 776 777 749 740
<b>Ekonomika:</b>	Radek Sláma E-mail: <a href="mailto:projekty@radekslama.cz">projekty@radekslama.cz</a>	mobil: 602 893 310

## D.2 Popis objektu

### D.2a Účel objektu a popis stávajícího stavu

#### Širší urbanistické vztahy

Mlýnská kolonáda se nachází v hlavní lázeňské části Karlových varů. Přináleží k říčce Teplé, v ulici Lázeňská. Svou hlavní fasádou se obrací k severovýchodu, na kolonádní třídu. Jihozápadní stranu objektu uzavírá Zámecký vrch. Severozápadním směrem na objekt navazují Skalníkovy sady a jihovýchodním směrem na objekt navazují objekty uliční fronty ulice Lázeňské.

List vlastnictví 1, k.ú. Karlovy Vary (663433) – Statutární město Karlovy Vary

- 1232 - Skální masiv
- 1233/1 - Skalníkovy sady – nad kolonádou
- 1233/2 - Skalníkovy sady – nad kolonádou
- 1242 - Schodiště na SZ straně kolonády
- 1245/1 - Lázeňská – prostor před kolonádou
- 1248 - Objekt kolonády
- 1250 - Objekt SPLZAK

List vlastnictví 500, k.ú. Karlovy Vary (663433) – Povodí Ohře, státní podnik

- 230/2 - říčka Teplá – prostor před kolonádou, nábrežní zeď

#### Stávající stav

Objekt Mlýnské kolonády svým stavem odpovídá poměrně neodborné rekonstrukci v 2. polovině 20. století a odstupu více než 20 let od komplexnější opravy či detailnější úpravy.

Nosná konstrukce je na první pohled v dobré kondici, otázkou je stav konstrukcí pod pískovcovými obklady. Na pár místech je patrný zlomený překlad, případně architráv, tyto deformace jsou však patrné jen ve vrstvě obkladu, pro podrobnější kontrolu je nutné odhalit jednotlivé konstrukce v dostatečně velkém rozsahu. Důležitým aspektem ohledně kondice nosných konstrukcí bude také podrobná obhlídka stavu po sejmutí pískovcových obkladů a architektonických prvků.

Pískovcový obklad zdí a sloupořadí je na mnoha místech výrazně poškozen, resp. degradován působením teplých, minerály nasycených vodních par. V bezprostředním okolí vývěru pramenů se jedná zejména o chemické i mechanické narušení od otevřeného přístupu nasycených par a pohybu návštěvníků. Poškození obkladu zdí, jak v exteriéru, tak i v interiéru kolonády je způsoben zejména prostupující, minerály nasycenou vlhkostí zdmi a konstrukcemi kolonády. Na více místech jsou obklady a arch. prvky poškozené také působením zatékající dešťové vody. V mnoha případech, zejména v místech poškození způsobenou chemickou aktivitou nasycených par a vlhkosti, lze předpokládat degradaci v celé hloubce obkladů, resp. prvků. Otázkou zůstává stav konstrukcí pod obklady, jak zdí, tak i nosných patek a dřívků sloupů sloupořadí. Lze však předpokládat obdobné poškození, zejména pak v případech chemického poškození.

Kamenná dlažba vykazuje známky poměrně dobrého stavu. Dílčí poškození (miner. degradace, prolomení, ulomené dlaždice) se v celkové ploše kolonády nachází v malém rozsahu. Na dvou či více místech došlo k opravě poškozené dlažby betonem. V bezprostředním okolí pramenů, poklopů a silně poškozených vertikálních konstrukcí je dlažba degradována ve větším objemu. V interiéru Zítкова pavilonu je destrukce dlažby patrnější, zejména na obou nástupních schodištích. Dlažba je výrazně poškozená vztlínající se chemicky nasycenou vlhkostí pocházející z nedostatečně odvětrávaných podzemních prostor kolonády. V 2. patře pavilonu, resp. v úrovni terasy se dlažba, až na dílčí prezentační výsek, nenachází vůbec. Servisní poklopy jsou ve velké části poškozené, kovové lemy a rámy jsou výrazně korodované a zádlažba je často popraskaná. V celkovém výrazu jsou poklopy výrazně nesourodé.

Přelivné vázy a vývěry pramenů jsou v dobré kondici, na žulových podstavcích je patrné jen dílčí poškození. Cínové kryty přelivů jsou však na více místech již značně degradované a svým zvětralým stavem nevyhovující k častému čištění usazenin vývěrového kamene. Samotné vývěry jsou zaneseny usazeninami, ale po pravidelném pročištění není patrné žádné výraznější poškození.

Spodní stavba kolonády se sklepními prostory a rozvodnými kanály byla částečně rekonstruována v 2. polovině 20. století. V dílčích částech byla opravena na přelomu tisíciletí. Bohužel kvalita první rekonstrukce a malý rozsah oprav v pozdějších fázích měl za následek absolutně nevyhovující současný stav prostorů a konstrukcí podzemí kolonády. Kritickou se zdá být absence kvalitního odvětrávání chemicky nasycených par z teplých minerálních pramenů. Ty pak samovolně prostupují konstrukcemi, čímž mají za následek vlhnutí a chemickou degradaci nosných konstrukcí, obkladů a i uměleckých a architektonických prvků. Většina kanálů je nyní zanesená až 20 cm usazených minerálů, tedy odtok vývěrů neprobíhá hladce a vlhkost se tak dostává do konstrukcí. Tento problém je patrný jednak v prostorech mezi skálou a kolonádou a dělicích konstrukcích, ale zejména pak v objektu Zítкова pavilonu, kde už i pohledové pískovcové obklady dosahují kritické úrovně degradace. Alarmující je pak stav okenních otvorů a jejich bezprostředního okolí na veřejných toaletách, kde je tento proces o to výraznější. I samotné prostory podzemí pak vykazují vysoké procento degradovaných, případně korodovaných prvků.

Na konstrukcích v prostoru mezi vývěrovou skálou a kolonádou za mlýnským pramenem je patrné výrazné chemické, resp. minerální napadení. Zejména je tento stav patrný na dělicí zdi kolonády. Ocelové prvky jsou částečně napadené a dílčí instalační prvky nesou známky vysokého namáhání prostředím. Skalní masiv je zachován ve stavu poslední výrazné sanace z před 20 let. Dílčí plomby jsou na pár

místech vypadlé, resp. zvětralé, skála je na více místech prorostlá náletovou zelení a ve spodní části jsou patrné zbytky betonových konstrukcí z předchozích sanačních etap. Na horní opěrné zdi jsou patrné místa opadané omítky a zbytky ocelových konstrukcí.

Dlažba terasy je v poměrně dobrém stavu. Na tři či více místech došlo k prolomení dlaždic. Otázkou zůstává stav skladby terasy pod úrovní vrchní pochozí vrstvy dlažby, resp. stav podložek, izolačních a nosných konstrukcí střechy kolonády. V části horní terasy, resp. 3. patra je stav dlažby obdobný, na pár místech je dlažba prolomená a stav pod dlažbou neznámý. Lze však předpokládat dílčí poškození skladby střechy, z důvodu viditelného zatékání do konstrukcí patrných ve stropě 2. patra pavilonu. Poměrně zlý je také stav oken a zejména alarmující stav dveří v patře pavilonu, které za tak krátkou dobu dospěli do stádia silné deformace (průhyb dřevěných dýh, vypadlý tmel, nedovíravost, atd.). Balustrádní zábradlí spodní i horní terasy vykazuje na první pohled bezproblémový stav, avšak na více místech došlo k částečnému uvolnění jednotlivých prvků balustrády, či už soch, floristických váz nebo úseků kolonády. Dalším ignorováním dílčích deformací by mohlo v nedaleké době dojít k uvolnění těchto balustrádních prvků. Další poškození jsou většinou mechanická – uražené nohy sloupků, kuželky prasklé v krčku a biologická – řasy, na pár místech náletová zeleň, ty však lze odstranit jednoduchým začištěním.

Zneklidňující je stav v okolí skalního pramene, resp. přístavku před bernardovskou skálou. Zatékáním do nosné konstrukce došlo k výrazné degradaci železobetonových architrávů a podpůrných sloupů, pod spadlou omítkou jsou patrné zkorodované odhalené výztuže nosníků.

Stávající osvětlení a nasvětlení je v pohledu dnešní doby v poměrně nevyhovujícím stavu. Zejména pavilónové nasvětlení orchestřiště a dílčí osvětlení pramenů neodpovídá požadavkům na dostatečně slavnostní a reprezentační prostor Karlových Varů. Absenci svítidla nebo jeho části evidujeme v jihovýchodním předsazeném pavilonu, v nástupním schodišti Zítкова pavilonu a v nástupním schodišti na terasu. Otázkou zůstává kvalita provedení a případný rozsah opravy osvětlení terasy. Kvalitě prostoru neodpovídají i nesjednocené a nevkusné prvky infosystému (chybějící popis pramene, typové reklamní stojánky, atd.) V kolonádě absentuje také kvalitní zabezpečovací a ozvučovací systém.

## **D.2b Zásady architektonického, funkčního, dispozičního řešení**

Kolonádu tvoří promenádní trojlodní hala doplněná dvěma nárožními rizality s představenými sloupovými portiky v podobě vydělených pavilónů. Průčelí nárožních rizalitů jsou završena nízkými tympanony s reliéfy. Promenádní hala s použitím korintského řádu s celkem 124 sloupy, završená kazetovým stropem, nese rozlehlou horní vyhlídkovou promenádní terasu.

Ve středové ose je hala rozšířena o apsidální půlkruhovitou niku bývalého vývěru Tereziina pramene, později přestavěného na orchestřiště. Dvě souměrně umístěná schodiště spojují přízemní sloupovou kolonádu s promenádní terasou. Horní terasa, ohraničená výraznou balustrádovou atikou, je doplněna ustupujícím pavilónem se čtyřmi mohutnými vnitřními sloupy a arkádou.

Hlavní promenádní hala je doplněna dvěma menšími připojenými pavilony Skalního pramene a Mlýnského pramene. Pavilon Mlýnského pramene je dlouhý 22 metrů. Pavilon Skalního pramene tvoří pohledová zeď kryjící masiv Bernardovy skály s čtyřsloupovým rizalitem nad vývěrem pramene uprostřed.



V interiéru kolonády vyvěrá celkem pět horkých pramenů, Mlýnský, Libušin, Knížete Václava, Rusalčin a Skalní.

## **D.2c Základní údaje o kapacitě stavby**

Obestavěný prostor	cca 23 400 m <sup>3</sup>
1. podzemní podlaží - zastavěná plocha	cca 1 170 m <sup>2</sup>
1. nadzemní podlaží - zastavěná plocha	cca 2 950 m <sup>2</sup>
2. nadzemní podlaží - zastavěná plocha	cca 810 m <sup>2</sup>
3. nadzemní podlaží - zastavěná plocha	cca 1 810 m <sup>2</sup>
4. nadzemní podlaží - zastavěná plocha	cca 105 m <sup>2</sup>

### **Orientace, osvětlení a oslunění**

Hlavní fasádou se obrací k severovýchodu, na kolonádní třídu. Jihozápadní stranu objektu uzavírá Zámecký vrch. Severozápadním směrem na objekt navazují Skalníkovy sady a jihovýchodním směrem na objekt navazují objekty uliční fronty ulice Lázeňské.

### **Geodetické určení objektu**

Jako výchozí úroveň projektu je stanovena výška podlahy v hlavní promenádě kolonády  $\pm 0,000 = 178,300$  m B.p.v.

## **D.2d Členění stavby, včetně technického řešení**

### **D.2d.01 SO01 – Mlýnská kolonáda**

#### D.2d.01.a Sanace pískovcových a žulových obkladů a architektonických prvků

- Sejmutí degradovaných a deformovaných prvků
- Sanace, výměna a doplnění vybraných prvků
- Popis postupů
- Specifikace postupů na jednotlivých částech kolonády

#### D.2d.01.b Sanace konstrukcí

- Revize konstrukcí kolonády
- Sanace a výměna konstrukcí

#### D.2d.01.c Začištění a odstranění sedimentů v objektu kolonády

- Odstranění nepříznivého znečištění způsobeného usazováním sedimentů
- Popis postupů šetrného odstranění

#### D.2d.01.c Oprava dlažeb a kamenných stupňů

- Výměna a doplnění poškozených a chybějících dlaždic v přízemí a v interiéru kolonády
- Oprava a umístění nové dlažby v zadním dvorku kolonády
- Výměna a doplnění poklopů servisních otvorů
- Oprava kamenných stupňů v okolí kolonády
- Oprava a výměna schodišťových stupňů v interiéru kolonády

#### D.2d.01.d Revize a oprava střešního pláště, přístupových můstků a teras kolonády

- Revize střešního pláště
- Dílčí oprava poškozených částí střešního pláště (dlaždic, podložek, atik. plechu, ...)
- Revize a oprava střešního světlíku Zítkova pavilonu
- Doplnění zábradlí
- Úprava a výměna dešťových svodů

#### D.2d.01.e Revize a oprava markýzy

- Sanace ocelových konstrukcí
- Repase a případná výměna oplechování
- Oprava skleněných konstrukcí
- Úprava a výměna dešťových svodů

#### D.2d.01.f Obnova a oprava omítaných ploch

- Odstranění stávajících poškozených omítek, vč. přípravy povrchu
- Doplnění omítek

#### D.2d.01.g Repase a dílčí výměna výplní otvorů

- Repase a případná výměna oken a dveří

#### D.2d.01.h Úprava přelivných váz a pramenů

- Repase a rekonstrukce přelivných váz
- Rekonstrukce vývěrů

#### D.2d.01.i Úprava přístupu od Cambridgeského sloupu

- Repase schodišťových stupňů
- Osazení nového zábradlí

#### D.2d.01.j Úprava orchestřiště

- Odstranění a nová konstrukce orchestřiště

#### D.2d.01.k Nové osvětlení a nasvětlení kolonády

- Repase stávajících svítidel
- Doplnění chybějících svítidel a jejich částí

- Doplnění a nové nasvícení prostoru orchestřiště
- Úprava provozního osvětlení terasy
- Nové osvětlení přístupového schodiště od Cambridgeského sloupu
- Nové provozní a bezpečnostní osvětlení zadního dvorku kolonády

#### D.2d.01.l Nové elektrické instalace

- Úpravy a přeložky stávajících silnoproudých rozvodů
- Nové silnoproudé rozvody

#### D.2d.01.m Instalace kamerového systému

- Instalace nového kamerového systému do prostoru kolonády a okolí

#### D.2d.01.n Ozvučení prostoru kolonády

- Instalace nové reprezentativní akustické techniky v prostoru kolonády
- Instalace nové aku. techniky přístupových bodů na terasy kolonády

#### D.2d.01.o Infosystém kolonády

- Repase a doplnění bronzových informativních prvků
- Nový infosystém kolonády

### **D.2d.02 SO02 – Podzemní prostory Mlýnské kolonády**

#### D.2d.02.a Rekonstrukce kanálů a rozvodů termominerální vody

#### D.2d.02.b Rekonstrukce větracích šachet

- Sanace a úprava podzemních částí větracích šachet
- Sanace a úprava nadzemních částí větracích šachet

#### D.2d.02.c Sanace a úprava prostor za objektem kolonády

### **D.2d.03 SO03 – Skalní masiv a podskalní prostor**

#### D.2d.03.a Sanace skalní stěny

- Oprava a doplnění zděných plomb
- Odstranění náletové vegetace
- Očištění skalního masivu

#### D.2d.03.b Úprava jímacích objektů

#### D.2d.03.c Úprava podskalního prostoru

- Oprava betonových prvků
- Oprava a výměna ocelových prvků

#### D.2d.03.d Odstranění objektu laboratoře

- Vytvoření prostoru pro uskladnění odpadů a servisního materiálu

### **D.2d.04 SO04 – Vyhlídková plošina**

#### D.2d.04.a Nová vyhlídková plošina

### **D.2d.01 SO01 – Mlýnská kolonáda - dílčí oprava a obnova**

#### D.2d.01.a Sanace pískovcových a žulových obkladů a architektonických prvků

- Pískovcový a žulový obklad zdí a sloupů je na mnoha místech výrazně poškozen, resp. degradován působením teplých, minerály nasycených vodních par. V bezprostředním okolí vývěru pramenů se jedná zejména o chemické i mechanické narušení od otevřeného přístupu nasycených par a pohybu návštěvníků. Poškození obkladu zdí, jak v exteriéru, tak i v interiéru kolonády je způsobeno zejména prostupující, minerály nasycenou vlhkostí v zdech a konstrukcích kolonády. Na více místech jsou obklady a arch. prvky

poškozené také působením zatékající dešťové vody. V mnoha případech, zejména v místech poškození způsobenou chemickou aktivitou nasycených par a vlhkosti, lze předpokládat degradaci v celé hloubce obkladů, resp. prvků. Otázkou zůstává stav konstrukcí pod obklady, jak zdí, tak i nosných patek a dříků sloupů sloupů. Lze však předpokládat obdobné poškození, zejména pak v případech chemického poškození.

- Balustrádní zábradlí spodní i horní terasy vykazuje na první pohled bezproblémový stav, avšak na více místech došlo k částečnému uvolnění jednotlivých prvků balustrády, či už soch, floristických váz nebo úseků kolonády. Další poškození jsou většinou mechanická – uražené nohy sloupků, kuželky prasklé v krčku a biologická – řasy, na pár místech i náletová zeleň, ty však lze odstranit jednoduchým začistěním.
- Sejmutí degradovaných a deformovaných prvků
  - Nenávratně poškozené a degradované prvky obkladů konstrukce budou odebrány. V místech viditelného poškození a na vybraných místech na obkladech a architektonických prvcích budou provedeny sondy do zdiva formou odborného odebrání jednotlivých vytipovaných prvků.
- Sanace, výměna a doplnění vybraných prvků
  - K jednotlivým částem architektury bude přistupováno individuálně, zároveň však v kontextu celku. Demontované prvky vhodné k opravě budou restaurovány v ateliéru a opět osazeny na své místo. Čištění kamene je nutné provádět tak, aby nedocházelo k poškození povrchu kamene. Předpokládáme čištění metodou JOS, míru čištění je ovšem nutné bezpodmínečně předem vyjasnit konzultacemi s odbornými pracovníky státní památkové péče. Veškeré *použité prostředky a materiály* budou voleny tak, aby byla zajištěna maximální možná míra reversibility, jejich chemická, fyzikální a vzhledová stálost. K restaurování budou použity zásadně vyzkoušené a praxí ověřené osvědčené technologie a materiály, splňující atesty a příslušné ČSN. Použití konkrétních materiálů bude konzultováno s technologií výrobců těchto materiálů. Bude použit materiál renomovaných firem.
- Popis postupů
  - V první fázi zásahu bude provedeno *plošné hrubé čištění nasucho* od ptačího trusu, rostlinných depozitů, volných krust a dalších nečistot. Vzhledem k lokálnímu napadení ploch *biologickými depozity* – mechy, houbami, lišejníky i nálety vyšších rostlin – je nutné provedení biocidního ošetření povrchu. Před čištěním bude na nejvíce narušených místech *aplikován čirý biocidní prostředek* s dlouhodobou působností. Případné plochy bývalého hydrofobního nástřiku budou odstraněny. V místech zvláště zvětralého povrchu kamene nutno před čištěním aplikovat předzpevnění hydrofilním konsolidantem. *K předzpevnění* bude použit organokřemičitý hydrofilní konsolidant, který zpevní povrchovou zvětralou vrstvu oxidem křemičitým, což je hlavní nej kvalitnější pojivo křemenných pískovců. Trvale poškozené prvky budou nahrazeny kopiemi stejného typu a technologického opracování ve stejné barevnosti shodné s okolím

- *Plošné mokré čištění* - proběhne plošné omytí čistou vlažnou vodou od spodních partií směrem vzhůru, a to na narušených místech bez použití tlaku. Na místech, kde je kámen dostatečně pevný a nenarušený, bude použita technika zaručující regulovaný tlak při rozptýleném proudě. Nebude použito žádné radikálnější čisticí metody jako pískování nebo tryskání. V této fázi nebude použit žádný chemický přípravek. Čištění je třeba provádět způsobem, při kterém nedojde k abrazi originálního povrchu kamene.
- Pro čištění povrchu kamene, po zvážení všech okolností bude použito v kombinaci s výše uvedenými metodami základního čištění *regulované nízkotlaké rotační otryskávání systémem JOS*. Metoda JOS je založena na fyzikálním principu a nezanáší do hmoty památky žádné chemické přípravky, jejichž rezidua migrující ve hmotě kamene by mohla v budoucnu napomáhat destrukcí materiálu.
- Na některých částech architektury jsou zřejmé trhliny nejrůznějšího původu. Pro otevřené trhliny bude použita směs umělého kamene na minerální bázi s cementovým pojivem a příměsí disperse, křemičitým pískem s frakcemi vhodného zrnění, nebo rozpojeným přírodním pískovcem, barevně upravený zrný písku nebo anorganickými světlostálými pigmenty. Tvárná směs bude strukturou i barevností zcela napodobovat okolní pískovec.
- Bude provedena *revize všech starších nepůvodních vložek a tmelů* a v součinnosti s památkovým dozorem bude rozhodnuto, které doplňky ponechat, respektive vyměnit, a to postupně u všech částí, v závislosti na etapách prací. Odstranění nevhodných a dožilých tmelů bude prováděno mechanicky.
- Na vytipovaných místech bude provedeno *vložkování kamennými vložkami v plochách kamene* a to zejména tam, kde je původní hmota natolik degradována, že její náhrada bude pro danou část konstrukce přínosem. U opakovaných oprav rádkového zdiva z důvodu vzlínající vlhkosti navrhujeme provést opravu odvětrávaným vyvěšeným obkladem s nevyspárouvanou spodní a horní ložnou spárou zdiva.
- *Pro tmelení a pro menší doplňky lokálního charakteru* bude míchána minerální prefabrikovaná směs se strukturou a zejména fyzikálními vlastnostmi co nejbližší doplňovaným pískovcům a s příměsí stálobarevných pigmentů. Rozhodujícími vlastnostmi bude pevnost v tlaku a tepelná roztažnost, přičemž směs bude formulována tak, aby pevnost byla o stupeň nižší než u originálního pískovce. Starší dosud funkční spoje vložek či doplňků lepené *epoxidem* budou ponechány, bude jen odsekán případně vystupující povrch s eventuálním přetmelením. Pro opravy trhlín a menší výplně mechanických škod na žule bude použit tmel směsi epoxidové pryskyřice, barviva a moučky z přírodního kameniva.
- Bude provedena *výměna dostupných železných, korozi se rozpínajících čepů, armatur, svorek* za antikorozi z chromniklové oceli. V ostatních případech bude provedena *antikorozi úprava* stávajících původních kovových prvků inhibitorem koroze, případně antikorozním nátěrem. Po úplném restaurování budou všechny demontované prvky zpětně osazeny na nové *antikorozi čepy*. Ložná spára bude vyplněna vápennou maltovou směsí (pružný spoj s dobře odleželým vápnem).

- Aplikace *konsolidačních hydrofobních prostředků* bude proveden lokálně, na exponovaných místech, podle lokální potřeby v opakovaných cyklech až do nasycení pórů kamene. Do zpevňovacího prostředku bude po konzultacích s technologií přidán algicidní a fungicidní prostředek. Aplikací konsolidačního prostředku dojde k zpevnění ve výši o 20-50 % a vzniku chemické vazby s finální hydrofobizačním systémem.
  - *Siloxanový hydrofobní prostředek* se aplikuje v celém rozsahu se zvláštním důrazem na horizontální a spádové plochy. Po aplikaci získá přírodní kámen, tmely a eventuální doplňky z umělého kamene vodoodpudivé vlastnosti, nasákavost se sníží minimálně na desetiny procent hmoty, zvýší se odolnost kamene proti zvětrávání, pórovitost a především průvzdušnost pro vodní páru a plyny (oběma směry) se sníží maximálně o 10%.
  - Předpokládá se použití systému Antigraffiti s ohledem na výběr co možná nejvhodnějšího systému proti zasažení povrchu graffiti. (eliminace nepřírodního lesklého filmu, aplikace na kameny pískovce a žuly)
- Specifikace postupů na jednotlivých částech kolonády

#### ZÍTKŮV PAVILON

##### Vnější plášť – stěny objektu

- Hrubé vyčištění, mytí (v případě potřeby metodou jos)
- Předzpevnění
- Oprava, případně výměna dle popisu postupů
- Konsolidace a hydrofobizace jen v části nezasažené vztlínající vlhkostí

##### Vnější plášť – Balustráda, floristické a sochařské prvky

- hrubé vyčištění, mytí (v případě potřeby metodou JOS)
- ukotvení, zpevnění, oprava spár, případná výměna
- oprava dle popisu postupů
- konsolidace a hydrofobizace

##### Interiér Zítkova pavilonu - balustráda

- schodišťová balustráda je v dobrém stavu – místní dotmelení a případné lokální barevné sladění pigmenty
- přespárování madla
- konsolidace a hydrofobizace proti kondenzační vlhkosti

##### Interiér Zítkova pavilonu - stěny

- hrubé a biocidní čištění
- stěny (řádkové zdivo) očistit a zachovalou část konsolidovat
- starší poškozené vysprávky demontovat včetně pojících a kotvících materiálů
- na vhodných místech provést výměnu nebo opravu odvětrávaným vyvěšeným obkladem desek, na zbývajících v souladu s popisem postupů

## POHÁRKÁRNA (1 – 8)

### Hlavní římsa

- očistit celý profil římsy
- nevratně poškozené části nahradit novými vložkami
- ostatní opravit v souladu s popisem postupů
- konsolidace a hydrofobizace proti srážkové vlhkosti

### Řádkové zdivo s pilastry a parapetem

- plošné vyčištění
- opravy dle popisu postupů
- lokální barevné sladění starších vysprávek

### Žulové dříky sloupů

- vyčištění povrchu žuly
- opravy nebo výměny dle popisu postupů
- hydrofobizace

### Postamenty soklů sloupů

- vyčištění povrchu zachovalých částí postamentů
- demontáž popř. výměny, opravy dle popisu postupů
- nahrazení novými vložkami
- hydrofobizace

### Žulové sokly

- sokly jsou prakticky neporušené pouze silně znečištěné – plošné čištění
- odborná oprava dílčích poškození (ulomené okraje jednotlivých prvků)

## LEVÝ A STŘEDNÍ TRAKT (8 – 39)

### Hlavice pilastrů a sloupů

- poškozené hlavice budou po statickém upřesnění demontovány a opraveny popř. nahrazeny kopiemi
- u ostatních hlavic, půl a čtvrtlavič bude provedeno čištění a konsolidace
- lokální poškození budou řešena v souladu s popisem postupů
- hydrofobizace bude provedena plošně jako prevence proti srážkové a kondenzační vlhkosti

### Hlavní římsa

- vyčištění povrchu zachovalých částí římsy
- konsolidace
- demontáž popř. výměny, opravy dle popisu postupů
- hydrofobizace

### Řádkové zdivo s pilastry a parapetem

- plošné vyčištění
- opravy dle popisu postupů
- lokální barevné sladění starších vysprávek
- hydrofobizace

#### Žulové dřívky sloupů

- vyčištění povrchu žuly
- opravy dle popisu postupů
- hydrofobizace

#### Postamenty soklů sloupů

- vyčištění povrchu zachovalých částí postamentů
- demontáž popř. výměny, opravy dle popisu postupů
- nahrazení novými vložkami
- hydrofobizace

#### Žulové sokly

- vyčištění
- lokální opravy dle popisu postupů

#### PRAVÝ TRAKT (39 – 57)

- plošné vyčištění
- opravy dle popisu postupů
- lokální barevné sladění starších vysprávek
- demontáž popř. výměny, opravy dle popisu postupů
- bez hydrofobizace

#### ZADNÍ TRAKT

- hrubé a biocidní čištění
- starší poškozené vysprávkky demontovat včetně pojících a kotvících materiálů
- demontáž kovových součástí sloužící k vedení a uchycení různých předmětů
- opravy dle popisu postupů, předpokládané doplnění chybějící části
- konsolidace a hydrofobizace

#### SKALNÍ PRAMEN

- plošné vyčištění
- opravy dle popisu postupů
- lokální barevné sladění starších vysprávek
- demontáž popř. výměny, opravy dle popisu postupů
- bez hydrofobizace



#### D.2d.01.b Sanace nosných konstrukcí

- Rozsah poškození nosných konstrukcí není znám z důvodu nepřístupnosti k samotným konstrukcím. Výrazné narušení lze však předpokládat v místech degradace, resp. deformace obkladů a kamenických prvků, dále v místech viditelného zatékání do konstrukcí, v místech obnažených nosných konstrukcí a v místech viditelných trhlin a prasklin.
- Revize konstrukcí kolonády
  - V místech viditelného poškození (praskliny, odhalené nosné prvky) a na vybraných místech na obkladech, dlažbách a architektonických prvcích (zejména poškozené prvky) budou provedeny sondy do zdiva formou odborného odebrání jednotlivých vytipovaných prvků a následné sondáže konstrukcí. Bude provedena statická způsobilost konstrukce, vlhkost, míra degradace a deformace. V případě předpokladu většího poškození vnitřních konstrukcí bude v maximálním rozsahu sejmuto obklad, resp. kamenické prvky, tak aby poškozené konstrukce byly přístupné v celkovém rozsahu.
  - V případech kdy je nosná konstrukce opatřená dvouvrstvou štukovou omítkou, bude po délce praskliny v šířce 300mm opatrně odstraněna omítko.
  - V místě betonové masivní desky v zadním traktu kolonády prověřit působnost desky na porušování zdiva, případně rozsah realizovaných dilatací betonové desky.
- Sanace a výměna konstrukcí
  - Před přistoupením k jednotlivým opravám, resp. výměnám nutno odstranit příčiny a nositele původu všech poruch a degradací.
  - Dle výsledku statické revize, resp. sondáže do konstrukcí budou jednotlivé prvky buďto vyměněny nebo odborně sanovány.

#### Technologie sanace železobetonových konstrukcí:

1. očištění povrchů otryskáním tlakovou vodou, případně i s přísadou vhodného abraziva (standard systém Torbo). Odstranění rzi z ocelových povrchů (opískováním, obroušením, kartáči) se zvláštním důrazem na pásnice nosníků.
2. Antikorozi ochrana ocelové výztuže a pásnic nosníků nátěrem. Vzhledem ke zvýšeným požadavkům na antikorozi ochranu se provede v několika vrstvách.
3. Reprofilace a dostatečné krytí výztuže se provede pomocí sanačních malt.
4. Ošetření takto vyspravené konstrukce proti účinkům agresivních vod a výparů se provede krystalizačními materiály.

Většina zdiva je cihelná z cihel plných, místy je zdivo smíšené. Zdivo je na více viditelných místech viditelně, vlhké a vlhkostí poškozené. Trhliny vyplnit rozpínavou maltou s hydraulickým vápnem

#### Technologie sanace zděných konstrukcí:

1. Odborně sejmout obklady, odstranit omítku
2. Proškrábat spáry do hloubky 15mm
3. Omýt destilovanou vodou
4. Cihly degradované do hloubky více než 40mm odsekat a dozdít cihlami plnými stejného formátu na maltu s hydraulickým vápnem, cihly musí být provázány do hloubky
5. V místech, kde poškození zdiva způsobila koroze čepů a svorek, budou kovové prvky odhaleny a podle jejich tvaru nahrazeny novými prvky z nereznoucí oceli nebo opatřeny dvouvrstvým antikorozním nátěrem, trhliny pak budou zednický opraveny
6. Nechat zdivo proschnout, zajistit větrání prostoru
7. Provést novou sanační nebo vápennou omítku, navrátit kamenné obklady
8. Provést výmalbu s vysokou difuzní propustností

#### D.2d.01.c Oprava dlažeb a kamenných stupňů

- Kamenná dlažba vykazuje známky poměrně dobrého stavu. Dílčí poškození (miner. degradace, prolomení, ulomené dlaždice) se v celkové ploše kolonády nachází v malém rozsahu. Na dvou či více místech došlo k opravě poškozené dlažby betonem. V bezprostředním okolí pramenů, poklopů a silně poškozených vertikálních konstrukcí je dlažba degradována ve větším objemu. Vnější schodišťové stupně jsou v poměrně dobrém stavu, na pár místech došlo k vymytí lože a vyvrácení jednotlivých stupnic. V interiéru Zitkova pavilonu je poškození dlažby patrnější, zejména na obou nástupních schodištích. V 2. patře pavilonu se dlažba, až na dílčí prezentační výsek, nenachází vůbec. Servisní poklopy jsou ve velké části poškozené, kovové lemy a rámy jsou výrazně korodované a zádlažba poklopů i okolí je často popraskaná. V celkovém výrazu jsou poklopy výrazně nesourodé. Betonová podlaha v zadním traktu svým stavem napomáhá pronikání vlhkosti do konstrukcí, také nesplňuje požadavky na dostatečně reprezentativní prostor pro přístup veřejnosti.
- Výměna a doplnění poškozených a chybějících dlaždic v přízemí a v interiéru kolonády (mramor)
  - Poškozené, zlomené deformované dlaždice budou buďto odborně opraveny nebo vyměněny. Betonové plomby budou odstraněny. Uvolněné prvky budou opatrně vyjmuty a opraveny, resp. odstraněny. V místech navrácené, nebo nově umísťované dlažby bude provedeno nové osazovací lože. Nová dlažba bude osazena na minimální spáru v barevnosti a provedení dle stávající. Nová dlažba v exteriéru bude opatřena vícevrstvým hydrofobním absorpčním nátěrem. V interiéru je doporučeno provést alespoň jednovrstvou hydrofobizaci.

#### Technologie oprav:

1. rozebrání prvků, kontrola konstrukcí
2. vyčistění
3. odborné opravy dle popisu postupů

4. provedení nového lože
  5. osazení opravených a nových dlažeb
  6. hydrofobizace
- Oprava a položení nové dlažby v zadním dvorku kolonády
    - V místě zadního traktu bude na betonový strop umístěná nová kamenná dlažba, respektující žulový okapový lem. Nová dlažba bude osazena do cementového lože a náležitě vyspádována, tak aby se v maximální možné míře zamezilo prosakování dešťové vody do konstrukcí kolonády. Dlažba bude provedena s minimálními spárami.

#### Stávající žulové desky budou opraveny

1. lokální přeložení desek
  2. úprava spádu a založení
  3. zatmelení, dílčí odborné doplnění poškozených a ulomených žulových desek
- Výměna a doplnění poklopů servisních otvorů
    - Stávající servisní pokopy budou nahrazeny novými.
    - Nové provedení - v konstrukci z lisované nerezové oceli budou osazené žulová dlaždice ve vzoru odpovídajícímu spárořezu okolí. V poklopu bude umístěno zaklapávací oko pro jednoduché otevření otvoru. Lem otvoru bude proveden z nerezové oceli. Ocelové prvky budou opatřeny dvojitým protikorozním nátěrem. Prvky budou opatřeny hydrofobním napouštěcím systémem. V zadním traktu kolonády budou osazené nové, litinové mřížové poklopy. Poklopy budou provedeny v jednotném designu a budou opatřeny vícevrstevným antikorozním nátěrem.
  - Oprava kamenných stupňů v okolí kolonády
    - Kamenné stupně a schodiště budou opravena dle procesů popsaných výše. U výrazně poškozených prvků dle postupu opravy:
      1. rozebrání prvků, kontrola konstrukcí
      2. vyčištění
      3. odborné opravy dle popisu postupů
      4. hydrofobizace
      5. provedení nového lože
      6. osazení kamenných prvků
  - Oprava a výměna schodišťových stupňů v interiéru kolonády
    - Schodiště bude opraveno dle procesů popsaných výše). U výrazně poškozených prvků dle postupu opravy:
      1. rozebrání schodiště, kontrola konstrukcí
      2. vyčištění
      3. opravy dle popisu postupů
      4. hydrofobizace
      5. provedení izolací schodiště ve styku s podloží
      6. rekonstrukce osazovacích lůžek

## 7. montáž schodiště

- Oprava a položení nové terazzo dlažby 300/300/40 v servisních prostorech kolonády
  - V předprostoru orchestřiště bude stávající terazzo dlažba začištěna. Lokálně budou vyměněny jednotlivé dlaždice, v místě průběhu silnoprůdné chráničky bude dlažba doplněna ve stejném spárořezu do cementové malty (min. 15 mm)
  - V prostoru vstupu do podzemí vedle nástupního schodiště Zítkova pavilonu je v současnosti položená maloformátová keramická dlažba. Při východní stěně se odkrytý odvětrávací, resp. „kolektorový“ kanálek. Stávající dlažbe se vybourá, podklad se zarovná. Kanálek bude kryt PZD deskami, v případě nesoudržnosti podkladu, se hrana kanálku zpevní betonovými cihlami. V celé ploše místnosti se položí terazzo dlažba 300/300/40 do cementového lože (min. 15 mm), včetně PZD krytu kanálku.
- Položení nové dlažby v podskalním prostoru kolonády.
  - Stávající prostor podskalí je tvořen jednoduše uloženými betonovými deskami. Bet. desky se odstraní, nově bude položena kamenná dlažba z masivní žulové dlažby cca 600/500/75 (lokalita Mrákotín). Dlažba bude uložena do šterkopískového lože (min. 50 mm) a zaspárována šterkopískem. Jednotlivé kusy dlažby bude přířezem natvarovány k okraji skalního masivu. Mezi skalním masivem a dlažbou bude vynechána 100 mm mezera vysypána šterkem (fr. 8/16 mm)

### D.2d.01.d Revize a oprava střešního pláště, přístupových můstků a teras kolonády

- Dlažba terasy je v poměrně dobrém stavu. Na tři či více místech došlo k prolomení dlaždic. Atikové plechy přesahující římsy jsou na pohled také v dobrém stavu, na pár místech se objevuje začínající koroze. Otázkou zůstává stav skladeb a konstrukcí pod úrovní vrchní pochozí vrstvy dlažby a atikového plechu, resp. stav podložek, izolačních a nosných konstrukcí střechy kolonády. Lze však předpokládat dílčí poškození vrstev i nosných konstrukcí a to zejména v místech viditelného zatékání. Znepokojivý je stav zastřešující konstrukce Skalního pramene, kde degenerace nosných konstrukcí dosáhla alarmující kondice.
- V části horní terasy, resp. 3. patra je stav dlažby a plechu obdobný, na pár místech je dlažba prolomená a stav pod dlažbou neznámý. I tady lze však předpokládat dílčí poškození skladby střechy, z důvodu viditelného zatékání do konstrukcí patrných ve stropě 2. patra pavilonu, zejména pak v místech stropního světlíku.
- Revize střešního pláště
  - V místech viditelného zatékání do vnitřních konstrukcí bude rozebrána vrchní vrstva dlažby, případně opatrně odebrán atikový plech a odborně sejmutý pískovcový obklad. Proběhne odborná kontrola a revize viditelných skladeb, v případě potřeby budou

rozebrány i další vrstvy a konstrukce kolonády. Na průběžných vytipovaných místech bude provedena lokální vizuální kontrola stavu pod dlažební vrstvou. Proběhne revize odvodňovacího systému teras. Bude navržen doporučený postup opravy defektních míst. Střešní světlík bude opatrně demontován a bude zkontrolován stav okolních konstrukcí i samotné konstrukce světlíku.

- Dílčí oprava poškozeních částí střešního pláště (dlaždic, podložek, atik. plechu, ...)
  - Na základě revize skrytých vrstev bude provedená oprava a případně výměna jednotlivých prvků střešního pláště. Vrstvy skladby budou pokud možno odborně opraveny nebo vyměněny. Poškozené dlaždice a podložky budou nahrazeny. Doplněvané dlaždice budou provedeny ve stejném materiálu a barevnosti jak okolní dlažba. Bude odstraněna náletová zeleň a omyté řasy a nečistoty. Podložky budou v celém rozsahu vyměněny.
  - Atikový plech bude opraven, v místech výrazného poškození a koroze bude odborně přeplátován. Plech bude očištěn tlakovou vodou s přídavkem odmašťovacího detergentu (tlak min. 200 bar), dle ISO 8501-1. Následně bude proveden ještě jeden oplach čistou vodou bez detergentu. Před nátěry musí být povrch dokonale suchý. Plech bude následně vícevrstvý antikorozním ochranným nátěrem.
- Revize a oprava střešního světlíku Zítkova pavilonu
  - Na základě revize světlíku a okolních konstrukcí bude navržen podrobný postup opravy. Prvky a konstrukce světlíku budou sanovány dle postupů popsaných v UP. Středové pole světlíku bude zdviženo. V meziprostoru budou osazeny lamelové větrací mřížky, vč. síťoviny proti ptactvu. Dolní vrstva sklěněného podhledu bude zkrácena o 30 mm, tak aby po obvodu vznikla nasávací mezera podporující komínový efekt.
- Doplnění zábradlí
  - V místě přechodu z terasy kolonády na terasu skalního pramene bude doplněno zábradlí mezi skalním masivem a balustrádou kolonády s vícevrstvý grafitovým a antikorozním nátěrem.
- Úprava a výměna dešťových svodů
  - Stávající chrliče z teras kolonády budou repasovány. Chrliče demontovat, poškozené prvky nahradit kopiemi. Očistit tlakovou vodou s přídavkem odmašťovacího detergentu (tlak min. 200 bar), dle ISO 8501-1. Následně ještě jeden oplach čistou vodou bez detergentu. Před nátěry musí být povrch dokonale suchý. Opatřit ochranným nátěrem.
  - Nevhodné plechové svody budou odstraněny a nahrazeny novými měděnými, řemeslné opracování dle římsového oplechování markýzy.

#### D.2d.01.e Revize a oprava markýzy

- Ocelová konstrukce v dobrém stavu, viditelné jen lokální body koroze. Římsové oplechování vč. žlabu částečně poškozené, viditelné deformace. Neadekvátní provedení dešťových svodů.
- Sanace ocelových konstrukcí
  - Bude provedeno odstranění prachu, nečistot a mastnot oplachem vysokotlakou čistou vodou s přídavkem odmašťovacího detergentu (tlak min.200 bar), dle ISO 8501-1. Následně ještě jeden oplach čistou vodou bez detergentu. Zkorodované kovové plochy budou odrezány ručně (obroušení, drátěný kartáč) na min.St.2 dle ISO 8501-1. Před nátěry musí být povrch dokonale suchý.

#### Odrezená ocel:

- Ochranný zinkový nátěr, s přídavkem 20% odpovídajícího ředidla, nanášení štětcem, tl. 1x50 µm. Předpokládané ošetření na 2-5 % plochy.

#### Vrchní nátěr (na zinek či původní PUR):

- Hybridní nátěr polyuretan-alkydový. Vzhled polomatný, odstín shodný s dnešním stavem, 1. nátěr s přídavkem 20% odpovídajícího ředidla, 2. nátěr neředěný. Spotřeba 1x70 ml, 1x85 ml/m<sup>2</sup>, orientační tloušťka 2 x 35-40 µm. Barevnost dle stáv.
- Repase a případná výměna oplechování
  - Částečná repase poškozených částí žlabu vč. ozdobného oplechování. Žlab, vč. lemu demontovat, poškozené prvky nahradit kopiemi. Žlab včetně lemu očistit tlakovou vodou s přídavkem odmašťovacího detergentu (tlak min. 200 bar), dle ISO 8501-1. Následně ještě jeden oplach čistou vodou bez detergentu. Před nátěry musí být povrch dokonale suchý. Opatřit ochranným nátěrem.
- Oprava skleněných konstrukcí
  - Repase skleněných výplní. Výplně odebrat a očistit. Opětovně zasklít s pečlivým provedením spár, vč. tmelení. Případné poškozené kusy nahradit bezpečnostním lepeným sklem.
- Úprava a výměna dešťových svodů
  - Nevhodné plechové svody odstranit, nahradit novými měděnými, řemeslné opracování dle římsového oplechování markýzy. Opatřit ochranným nátěrem.

#### D.2d.01.f Obnova a oprava omítaných ploch

- Omítky jsou ve velké části kolonády v dobrém stavu. Poškozené plochy se nacházejí zejména v místech zatékání a pronikání vztlínající se vlhkosti do konstrukcí
- Fasádní omítky se budou provádět zejména ve dvorním prostoru mezi skalním masivem a kolonádou, v okolí Skalního pramene a Mlýnského

pramene. Fasádní, resp. stropní omítky jsou poškozené povětrnostními vlivy, zatékáním do konstrukcí, nasycenou vlhkostí a letitou neúdržbou.

*Před prováděním jakýchkoliv nových omítkových vrstev nutno odstranit původce degradace omítek (zatékání, vlhnutí zdiva, ...)*

- Omítky se vyspraví, přebrousí a vyštěrkují, nesoudržné části se odstraní a doplní. Trhliny na stěnách se sanují, v místech nebezpečí praskání se zapracuje omítková tkanina. Provede se výmalba. Odstíny nutno předložit k odsouhlasení.
- Vlhké části stěn (bude provedeno měření vlhkosti po odstranění stáv. omítky) budou omítnuté vápennou fasádní sanační omítkou. Sokl bude do výše 500 mm proveden ze sanační soklové fasádní omítky. Stará omítka se odstraní 1 m nad znatelnou hranici vlhkosti zdiva, resp. 1 m nad úroveň viditelného poškození omítek chemickou reakcí od nasycených par. Spáry budou proškrábány, zdivo se důkladně očistí a zbaví prachu. Podkladní vrstvu omítky o tl. 15 mm nutno nechat důkladně proschnout.
- Omítky, které nebudou sanační, budou dvouvrstvé vápenné štukované hladké, bez použití disperzních pojiv. Vápenné omítky v dobrém stavu se pouze očistí tlakovou vodou. Nutno důkladně proklepat štukovou vrstvu a uvolněné části odstranit. Chybějící části se doplní štukovou omítkou, povrch se upraví dle okolí. Nutno použít tři roky uleželé vápno. Provede se svrchní nátěr, barevnost bude řešena dle nálezové situace, resp. dle okolí.

#### D.2d.01.g Repase a dílčí výměna výplní otvorů

- Většina okenních otvorů se nachází v dobrém stavu s dílčími poruchami, oloupaný nátěr, vypadlý tmel, poškozený parapet atd. Dvě až tři okna v patře Zítkova pavilonu mají poškozený rám nebo křídlo do plné hloubky prvků. Problematické jsou zejména okenní otvory veřejných toalet směrem k zadnímu traktu, kdy vlivem prostupující vlhkosti došlo k úplné degradaci okolních konstrukcí.
- Vstupní dveře i dveře do Zítkova pavilonu byly dlouhodobě vystaveny působení povětrnostních vlivů, zatékání a prostupující vlhkosti. Došlo k poškození jak zárubní tak křídel dveří. Ostatní dveře v objektu kolonády jsou v dobrém stavu.
- Repase a případná výměna oken a dveří
  - U okenních a dveřních otvorů bude provedená kompletní odborná repase, vč. kování. U oken veřejných záchodů proběhne kontrola rámu a jeho ukotvení. Samootevírací systémy oken budou v maximální možné míře kryty. Elektrorozvody budou zasekány do stropu, resp. stěn.

### Postup repase

1. zjistit stav, včetně kontroly funkce okna, resp. Dveří
2. odstranit staré nátěry
3. odstranit kyt
4. odstranit zasklení (v maximální míře zachovat)
5. oprava dřevěných částí, popřípadě jejich výměna za kopie
6. přebroušení
7. nově zasklít (jednoduchá čirá skla – původní skla)
8. nová povrchová úprava – provedení dle stáv. Stavů

### Postup repase okenního kování

1. prověřit funkčnost, následně opravit
2. odstranit staré nátěry
3. doplnit kopiemi chybějící díly
4. opatřit protikoročním nátěrem
5. vrchní nátěr

### D.2d.01.h Úprava přelivných váz a pramenů

- Přelivné vázy a vývěry pramenů jsou v dobré kondici, na žulových podstavcích je patrné jen dílčí poškození. Cínové kryty přelivů jsou však na více místech již značně degradované a svým zvětralým stavem nevyhovující k častému čištění usazenin vývěrového kamene. Samotné nerezové vývěry jsou zaneseny usazeninami, ale po pravidelném pročištění není patrné výraznější poškození. Problematickou je však neadekvátní technologie vývěrů, zejména z hlediska odborného měření a možnost vývěr uzavřít.
- Repase a rekonstrukce přelivných váz
  - Žulové patky váz budou sanovány podle postupů pospaných výše. Cínová vložka bude odstraněna a bude nahrazena odlitkem z nerezové oceli. Odlitky budou skrze dělicí gumové podložky uloženy do kamenných patek váz.
  - Nerezové odlitky van budou vytvořeny na základě 3D skenu jednotlivých přelivných váz všech pramenů ve správě SPLZaK. Následně bude prověřena možnost unifikace jednotlivých modelů a vytvoření unifikovaných odlitků v maximálně 3 až 4 variantách.
- Rekonstrukce vývěrů
  - Stávající nerezové sloupky vývěrů budou nahrazeny novými odlitky z nerezové oceli v provedení umožňující uzavření výtoku pramene a možností přesného odborného měření. Odtok přebytečné minerální vody bude proveden skrze otvory ve spodní části sloupku.

### D.2d.01.i Úprava přístupu od Cambridgeského sloupu

- Provedení stávajícího schodiště neodpovídá adekvátnímu bezpečnostnímu ani reprezentačnímu stavu. Navrhujeme repasi schodišťových stupňů, s instalací bezpečnostního osvětlení a nové



osazení umělecko-řemeslně zpracovaného zábradlí. V okolí schodiště bude odstraněna náletová zeleň a v adekvátním rozsahu i zastřižnutá osazená vegetace (cca 250 m<sup>2</sup>).

- Repase schodišťových stupňů
  - Schodišťové stupně budou rozebrány, začištěny a poškozené kusy vyměněny. Bude repasována základová spára a schodiště bude nově osazeno do betonového lože. Povrch bude zabroušen a opatřen hydrofobním ochranným nátěrem.
- Osazení nového zábradlí
  - Stávající trubkové zábradlí bude odstraněno. Bude osazeno nové ocelové zábradlí v umělecko-řemeslném provedení odpovídající stávajícím brankám na terase kolonády. Ocelová konstrukce bude opatřena ochranným antikorozním nátěrem a grafitovým nátěrem. V madle nového zábradlí bude umístěn LED pásek.

#### D.2d.01.j Úprava orchestřiště

- Odstranění a nová konstrukce orchestřiště
- Stávající dřevěná konstrukce orchestřiště bude rozebrána. Bude osazena nová konstrukce z masivního dubového dřeva. Střední část vyššího stupně bude dle požadavku zástupce uživatele rozšířena. V čelní ploše stupňů budou zapuštěny zásuvky pro připojení osvětlení stojanů na noty.

#### D.2d.01.k Nové osvětlení a nasvětlení kolonády

- Stávající osvětlení a nasvětlení je v pohledu dnešní doby v poměrně nevyhovujícím stavu. Zejména pavilónové nasvětlení orchestřiště a dílčí osvětlení pramenů neodpovídá požadavkům na dostatečně slavnostní a reprezentační prostor Karlových Varů. Absenci svítidla evidujeme v jihovýchodním předsazeném pavilonu, v nástupním schodišti Zítkova pavilonu a v nástupním schodišti na terasu.
- Repase stávajících svítidel
  - Stávající svítidla s opletenými skleněnými kryty budou zachovány s ohledem na nezajistitelnou výrobu skleněných koulí budou stínítka postupně nahrazována kopiemi ze speciálního plastu.
- Doplnění chybějících svítidel a jejich částí
  - Chybějící části, resp. kompletní svítidla budou doplněny kopiemi dle stávajících původních svítidel. svítidla nástupních schodišť Zítkova pavilonu. Doplněné bude také část svítidla na západním nástupním schodišti na terasu.
- Doplnění a nové nasvícení prostoru orchestřiště
  - Stávající výbojkové osvětlení bude odstraněno, budou instalována kopie historického svítidla a jednotlivé osvětlení stanovišť orchestru.

- Úprava provozního osvětlení terasy
  - Stávající svítidla na stojácích a svítidla zapuštěná v dlažbě budou na identických místech nahrazeny modernějšími energeticky šetrnějšími typy.
- Nové osvětlení přístupového schodiště od Cambridgeského sloupu
  - Do nového madla schodiště budou vsazena svítidla opatřena LED technologií, v rozsahu zabezpečující bezpečný pohyb po schodišti i ve večerních hodinách.
- Nové provozní a bezpečnostní osvětlení zadního dvorku kolonády
  - Stávající nasvícení bude odstraněno. Bude provedeno nové, méně nápadné nasvícení LED technologií. Součástí bude provozní a bezpečnostní nasvícení veřejnosti přístupného zadního dvorku a vyhlídkové plošiny. Dále také provozní nasvícení podskalní části a veřejnosti nepřístupné části zadního traktu.
  - Z objektu kolonády v součinnosti nasvícení z jednotlivých míst skalního masivu bude také navrženo nové slavnostní nasvícení vývěrové skály. To bude odborně navrženo se zaměřením na – “dramatické“ tvary masivu a umístěno na nově vzniklé vyhlídce. Bude provedena nasvětlovací zkouška.

#### D.2d.01.1 Nové elektrické instalace

- Stávající elektrické silnoproudé rozvody jsou v dobrém stavu. Úpravy se týkají jen částečných zásahů do silnoproudé sítě. Jedná se zejména o úpravy související s umístěním nových konstrukcí a osvětlení v objektu kolonády.
- Úpravy a přeložky stávajících silnoproudých rozvodů
  - V rámci úprav zadního traktu budou modernizovány rozvody podél zdi. Do zdiva, resp. kamene budou do drážky zasekány dnes viditelné rozvody k samootvácím jednotkám oken v horním patře Zítkova pavilonu. Drážky budou následně odborně zatmeleny. Úpravy silnoproudých rozvodů budou také provedeny v prostoru orchestřiště, související s novou konstrukcí, osvětlením a nasvícením orchestřiště.
- Nové silnoproudé rozvody
  - Nově budou vyvedeny rozvody k provoznímu osvětlení vyhlídkové plošiny, zadního traktu, schodiště k Cambridgeskému sloupu a k novému slavnostnímu nasvětlení skalního masivu.
- Přípojkové výsuvné sloupky v zádlažbě patra Zítkova pavilonu
  - V nové zádlažbě budou ve spárořez respektující pozici osazeny 2 výsuvné sloupky. Sloupky vsazeny do podkladního zdiva v blízkosti vertikální šachtice na cem. maltu. V rámci otevření šachtice se zvaží připojení také vodovodního sloupku.

#### D.2d.01.m Instalace kamerového systému

- Instalace nového kamerového systému do prostoru kolonády a okolí
- V rámci Mlýnské kolonády bude instalován kamerový systém. Viz. D1.4e Slabouproudé instalace

#### D.2d.01.n Ozvučení prostoru kolonády

- Instalace nové reprezentativní akustické techniky v prostoru kolonády
- Stávající systém je ve špatném stavu, částečně nefunkční, v nedostatečném rozsahu. V interiéru, v zadním traktu zadního dvorku a skalního masivu ozvučovací systém chybí.
- Budou instalovány výrazně menší reproduktory v soudobé vysoké kvalitě. Vymění se i zdroj signálu.
- Instalace nové reprezentativní akustické techniky v prostoru kolonády
  - Celý prostor kolonády bude ozvučen. Umístění zdroje signálu určený dle části D.1.4e - slaboproud.
- Instalace nové aku. techniky přístupových bodů na terasy kolonády
  - V prostoru přístupových bude v součinnosti z pohybovými čidly instalována ozvučovací technika pro slovní, případně akustickou výstrahu. Umístění ozvučení je specifikováno v části D.1.4e - slaboproud.

#### D.2d.01.o Infosystém kolonády

- Bronzové informační a prezentační plakety jsou v dobrém stavu. Nesjednocené nebo chybějící prvky infosystému, např. popis Zítkova pavilonu, dílčí informace ohledně provozu pavilonu, toalet, podmínek pohybu v objektu kolonády nebo typové stojánkové reklamní panely však neodpovídají architektonické a kulturní kvalitě prostoru
- Repase a doplnění bronzových informativních prvků
  - Navrhujeme doplnit desku Zítkova pavilonu. Provedení ve stejném typu a kvalitě, jak stávající informační desky. Stávající i nové desky budou tlakově omyty, v případě silné oxidace budou části začištěny drátěným kartáčem. Veškeré desky, zejména pak v blízkosti otevřených pramenů, budou opatřeny ochranným nátěrem vůči oxidaci, orientační tl. 1x35μm
- Infopanel skály

Na nově vzniklé vyhlídkové terase bude umístěn odlitek z bronzu z vygravírovanými informace o kolonádě a reliéfním modelu skály.
- Nový infosystém kolonády
  - Stávající stav: na barevný plakát v citylightu (cca 140 x 100 cm) je umístěn popis chování návštěvníků v kolonádách a v okolí – ve

4 jazycích – česky, anglicky, německy a rusky. Hlavní omezení chování jsou popsána v textu a pod texty pomocí malých symbolů-piktogramů. Pak je zde malé schéma, vyznačující území, kterého se to týká.

- Návrh řešení: Protože informace v textu a na symbolech se duplují, navrhneme oddělit od sebe písemná pravidla a 8 základních piktogramů daných omezení.

#### 8 základních piktogramů

1. *zákaz kouření (standardní symbol)*
2. *zákaz vstupu zvířat (symbol psa)*
3. *zákaz krmení zvířat (symbol ruky sypaných zrní holubům)*
4. *zákaz motorových vozidel (symbol auta)*
5. *zákaz nemotorových vozidel (symbol kola a koloběžky – pro všechna dětská vozidla?)*
6. *odebírání vody z pramenů v množství větším než 1 litr do nádob (symbol pramene s vodou a nádobou s označením “> 1 l”)*
7. *používání vody z pramenů k jiným než léčebným účelům (symbol pramene s vodou a pící nádobkou, ze které vytéká voda na zem)*
8. *vnášení předmětů a látek, které by mohly omezit tento prostor (symbol ruky, která drží papír – odpaděk vedle odpadkového koše)*

#### Text vyjadřující omezení

- redakčně mírně upravit (ve všech jazycích), aby byl pro návštěvníky co nejjednodušší (stručný) a pochopitelný. Uvést text jednoduchým heslem – větou o významu, hodnotě pramenů a určité “posvátnosti” okolního území? Odkazování k legislativnímu rámci není nutné, zajistí to odkaz na web s plným zněním právně platných norem. Udělat jej větší, dostatečně viditelný, provedený v trvanlivých materiálech. Umístit pravděpodobně na stěně uvnitř kolonády. Umístit na více míst. Schéma situace vymezující území kolonády vypustit.

### **D.2d.02 SO02 – Podzemní prostory Mlýnské kolonády – dílčí oprava a obnova podzemních prostor a kanálů**

#### D.2d.02.a Rekonstrukce kanálů a rozvodů termominerální vody

#### D.2d.02.b Rekonstrukce větracích šachet

- Sanace, úprava a doplnění podzemních částí větracích šachet
- Sanace, úprava a doplnění nadzemních částí větracích šachet

#### D.2d.02.c Sanace a úprava prostor za objektem kolonády

- Cíle postupně realizovaných úprav podloží Zítkovy kolonády je zamezit pronikání vodních par z termominerální vody do vnitřních prostor stavby a zajistit odtok kondenzované vody i výronů.
- Existuje předpoklad, že původní záměr autora kolonády spočíval v nasávání chladnějšího vzduchu v korytu nad hladinou říčky Teplá a přirozeným tahem postupně ohřívání vzduchu vytvářet pod stavbou

izolační clonu. Obdobný princip použil architekt Zítek i u stavby Národního divadla v Praze. Vlivem postupných přestaveb i úpravy prostoru před kolonádou je velmi obtížné původní záměr rekonstruovat, proto je vhodné realizovat postupné úpravy a výsledek vyhodnocovat.

- Proto v rámci projektu uvažujeme s otevřením vytypovaných zazdívek a úpravou stávajících kanálů. V rámci projektu bude cílem vytvořit automatickou měřicí soustavu, která by měřila a registrovala pohyb vzduchu, vlhkosti i teploty. Vyhodnocením výsledků se stanoví další stavební úpravy, s cílem zajistit trvalý tah chladnějšího vzduchu pod a za hmotou kolonády i odtok vody systémem kanálů do koryta řeky.

## Návrh postupu

### Průlezné kanály

- Za stropu odstrojit zbytky novodurových desek instalovaných při rekonstrukci v 80. letech 20. stol. Odstranit i zkorodovanou nosnou konstrukci.
- U stávajícího zastropení kanálů bude provedeno korundové otryskání zkorodovaných ocelových nosníků, jejich nátěr spec. sanačním přípravkem a následné provedení celkového přestěrkování zastropení. V prostorách, kde je dostatečná světlá výška bude provedeno podchycení stávajících stropních desek žárově pozinkovanými ocelovými nosníky.
- Prostory se vyčistí, odstraní se nefunkční rozvody a poškozená omítka, doplní se spáry zdiva a provedou se sanační omítky (rozsah a způsob sanace je určen v části návrhu stavebních úprav proti vlhkosti konstrukce).
- Ve středu chodeb bude obnoveno sběrné vyspádované koryto umožňující odtok vody, pročištěnými kanály do řeky Teplé.

### Návrh stavebních úprav proti vlhkosti konstrukce:

1. *Urychlené odstranění degradovaných omítek* komor, prostoru pod orchestřištěm, chodeb a kanálů a omítek vyšších ploch o 1m. Umožnění vysychání zdiva v letním období pomocí přívodu vzduchu. Omítky stropních kleneb budou ponechány. Plochy líce cihel se mechanicky očistí od nepevných částic a od solných výkvětů.
2. *Sběr přebytkové vody* vyvěrající na povrch skalní stěny je nutno odvádět trubkami a kanály s nepropustným dnem, aby nedocházelo ke vsaku velkého množství vod pod objekt. Na osazené trubky se instalují čistící kusy pro možnost revize a čištění.
3. Bude snaha zprovoznit *zaslepené vzduchové kanály*. Zkouškami v průběhu dvou roků se ověří pohyb vzduchu v letním a zimním období a v období s vysokými srážkami. Bude tak obnoven původní stav, kdy procházející výpary přebytkových teplých vod dnem chodby a kanály kondenzoval na styku s chladným vzduchem. Dnem odboček kanálů odtékal kondenzát do řeky.

4. Dno hlavní podélné chodby podzemí se opatří středovým prohloubeným kanálkem š. cca 250mm. Boční části dna budou pochůzné. Není uvažováno s úpravou dna. Ponechání terénu neumožňuje vzduť a umožňuje čištění usazenin.
5. *Ponechání povrchu chodby podzemí do v. cca 1,5m a vzduchových kanálů bez omítek.* Spáry zdiva se vyčistí do hl. min. 15mm, v případě nepevné malty dle možnosti na pevnou maltu. Spáry se vyspárují do líce cihel nově difuzní hydrofobní sanační spárovací maltou. Malta má značně vysokou odolnost proti výkvětovným solím. Provede se zkušební plocha a vyhodnotí se z hlediska pohledu, vytvrdnutí malty atd. Plocha líce cihel i omítek se zpevní dvojnásobnou paropropustnou hydrofobizací.
6. *Plochy s odstraněnými omítkami* (viz 1. vyjma chodby podzemí do v. 1,5m) se opatří čistě vápennou sanační omítkou či kvalitní sanační omítkou s bělavou strukturou. Povrch omítek se opatří paropropustnými minerálně silikátovými nátěry s vysokou odolností, hydrofobizovanými ve hmotě.

#### Technologie sanace železobetonového stropu kanálu pod kolonádou:

1. očištění povrchů otryskáním tlakovou vodou, případně i s přísadou vhodného abraziva (systém Torbo). Odstranění rzi z ocelových povrchů (opískováním, obroušením, kartáči,...) se zvláštním důrazem na pásnice nosníků.
2. Antikorozi ochrana ocelové výztuže a pásnic nosníků nátěrem. Vzhledem ke zvýšeným požadavkům na antikorozi ochranu se provede v několika vrstvách.
3. Reprofilace, dostatečné krytí výztuže a vyspádování podhledu se provede pomocí sanačních malt.
4. Ošetření takto vyspravené konstrukce proti účinků agresivních vod a výparů se provede krystalizačními materiály.

### **D.2d.03 SO03 – Skalní masiv a podskalní prostor – sanace a dílčí oprava skalního masivu a prostoru za M.P.**

#### D.2d.03.a Sanace skalní stěny

- Skalní masiv v zadní části kolonády, za Mlýnským pramenem, patří k jedním z mála původních exponovaných skalních vývěřů v Čechách. Skalní masiv je zachován ve stavu poslední výrazné sanace z před 20 let. Dílčí plomby jsou na pár místech vypadlé, resp. zvětralé, skála je na více místech prorostlá náletovou zelení a ve spodní části jsou patrné zbytky betonových konstrukcí z předchozích sanačních etap. Na horní opěrné zdi jsou patrné místa opadané omítky a zbytky ocelových konstrukcí.
- Po odstranění náletové zeleně a očištění skály budou opraveny a případně doplněny zděné plomby. Před zahájením oprav bude komisi vytipován rozsah a tvar případných nových vyzdívek. Zdění se bude provádět na VCP maltu s vhodnými paropropustnými a dílče pružnými vlastnostmi.
- Oprava a doplnění zděných plomb

- Odstranění náletové vegetace
- Očištění skalního masivu

#### Technologie sanace vyzdívek:

1. Oprava horní opěrné zdi, otryskání barvy a deformací křemičitým pískem, sanace, dvojnásobný béžový nátěr s vodorovnou strukturou
2. Očištění povrchu otryskáním tlakovou vodou.
3. Odstranit náletovou zeleň a nálety zeminy v ploše skály, definovat nakládání se zeminou
4. Odstranit zbytky ocelových konstrukcí, dílčí malé otvory založit zdivem, zaspárovat
5. Oprava plomb – vyškrábat zvětralé spáry, dozdit nově vytvořené kaverny případně vypadlé kusy zdiva. Přespárovat.
6. Provedení nových vyzdívek – zdivo ve stejném kameni a geologické struktuře jak skalní masiv (Křídový vrch - granit). Zděno na VCP maltu. Provedení s minimální spárou.

#### D.2d.03.b Úprava jímacích objektů

- Specifická úprava jímacích objektů a měřících armatur bude plně definována zástupci SPLZaK. V průběhu opravy musí být tyto objekty chráněny.

#### D.2d.03.c Úprava podskalního prostoru

- Na konstrukcích v prostoru mezi vývěrovou skálou a kolonádou za mlýnským pramenem je patrné výrazné chemické, resp. minerální napadení. Zejména je tento stav patrný na dělicí zdi kolonády. Ocelové prvky jsou částečně korodované a dílčí instalační prvky nesou známky vysokého namáhání prostředím. Na vnější straně dělicí kolonádní zdi je přisazen jednopodlažní objekt bývalé laboratoře, dnes však již plně nevyužíván.
- Oprava betonových prvků
  - V prostoru pod skalním masivem budou odstraněny zbytky betonových vrstev. Stávající komunikace z betonových desek budou vyjmuty, začištěny, poškozené kusy vyměněny a nanovo osazeny do nového upraveného lože. Provede se kontrola správného fungování hydroizolace a odvodňovacího systému.
- Oprava a výměna ocelových prvků
  - Z ocelových schodišť a prvků budou pískováním odstraněny nátěry. Korodované části budou začištěny. Bude proveden nový vícevrstvý protikoroziční a barevný nátěr. Barevnost stávající, resp. kovářská čern. Uvolněné kusy budou znovu-uložené do upraveného lože.

#### D.2d.03.d Odstranění objektu laboratoře

- Vytvoření prostoru pro uskladnění odpadů a servisního materiálu

- Bude odstraněn stávající objekt laboratoře. Okolní konstrukce se upraví dle specifikace v předchozích bodech. V místě laboratoře pod vyhlídkovou plošinou vznikne nový prostor sloužící pro uskladnění provozního materiálu a vegetačního odpadu (odřezky, listí atd.).
  - S ohledem na ochranu pramenu musí být odstranění objektu realizované s mimořádnou pečlivostí.
1. Vyjmout výplně otvorů a klempířské prvky
  2. Sejmout asfaltovou krytinu a odstranit i vrstvu penetrované mazaniny
  3. Pod odsáváním rozřezat stropní železobetonovou desku a odstranit
  4. Ručně rozebrat zdivo z bloků
  5. Pod odsáváním rozřezat nosnou desku podlahy a odstranit
  6. Dokonale vyčistit skalní podloží

#### **D.2d.04 SO04 – Vyhlídková plošina – novostavba vyhlídkové plošiny na zadním traktu kolonády**

##### D.2d.04.a Nová vyhlídková plošina

- Dílčí součástí projektu je návrh nové vyhlídkové plošiny v zadním traktu kolonády sloužící k prezentaci jednoho z mála exponovaných skalních vývěrů v Čechách s ní související zkvalitnění prostorů zadního traktu, sloužícího k pohybu veřejnosti.
- Podrobný popis viz. D1.2. Stavebně konstrukční část

#### **D.2e Technické řešení objektu**

Technické řešení navrhovaných prací je podrobně řešeno v části D.2d Členění projektu včetně technického řešení. Podrobné řešení jednotlivých částí stavby je uvedeno v části Tabulky technických popisů - 13/TAB.

#### **D.2g Vliv stavby na životní prostředí**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Podle projektu by měl být objekt vybudován z materiálů splňujících hygienické normy, tudíž jsou životnímu prostředí neškodné.

Odpadní vody jsou odváděny do místní kanalizační sítě a splašky čištěny v místní městské ČOV. Zpevněné plochy budou mít dešťové vody odváděné vsakem.

Provoz v objektu nezatěžuje okolí hlukem.

Opad je tříděn do několika skupin a svážen specializovanou firmou do třídníky komunálního odpadu a posléze skládkovány, či páleny.

Způsob likvidace odpadu vzniklého stavební činností – odpad bude odvezen na schválenou skládku.

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v prováděcích projektech, kdy bude



znám dodavatel stavby a budou specifikovány i konkrétní použité materiály. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činností subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Převážná část vytríděných odpadů v kategorii „ostatní odpad“ vzniklých z demolic bude odvážena do recyklačních dvorů stavebních odpadů a po recyklaci využita v procesu výstavby. Bude vedena průběžná evidence vznikajících odpadů a provozovatel předloží ke kolaudaci stavby doklady o množství a druzích vzniklých odpadů, včetně způsobu jejich využití nebo odstranění.

Veškeré opravy a údržba strojního zařízení budou zajišťovány odborným servisem na základě smluvních vztahů. Součástí smlouvy bude i podmínka, že servisní služba zajistí vyhovující způsob nakládání s odpady, které vznikly v rámci provedení této servisní činnosti.

Nakládání s odpady vzniklými v rámci výstavby bude řešeno dle zák. č. 185/2001 Sb.

Neupravené nebo nevytríděné stavební odpady nebudou využívány na terénní úpravy. V případě, že na stavbě vzniknou odpady, které nejsou výše uvedeny, bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a příslušných souvisejících vyhlášek.

## **D.2h Řešení dopravy, napojení stavby**

- Materiály budou transportovány v omezeném množství malými nákladními auty, které budou omezeny hmotností suti a stavebního materiálu, za normálního silničního provozu a to bez jeho omezení. Dopravní trasy budou vedeny po hlavních silnicích, které slouží nákladní dopravě.
- Pro přístup na staveniště bude sloužit stávající nábrežní promenáda – ulice Lázeňská.
- Ke stavbě je omezený provoz po pěší zóně. Bude nutné stavbou opatřit nutné povolení k vjezdu.
- Pro uložení suti budou sloužit otevřené skládky po obvodu Karlových Varů.

## **D.2i Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Pro realizaci stavby musí být přijata taková opatření, aby nedošlo k nadměrné zátěži okolí zvýšeným hlukem a prašností.

Objekt se nachází v chráněné zóně léčivých zdrojů. Okolní provozny nemají na stavbu negativní vlivy.

Při rekonstrukci objektu bude řešena ochrana před srážkovou i zemní vlhkostí, navržením odpovídajících hydroizolačních systémů.

Provoz objektu se musí řídit pokyny uvedenými ve zprávě požární ochrany, je třeba dodržovat provozní řád technické místnosti s vybavením technologií. Objekt bude vybaven požární signalizací a elektronickým zabezpečovacím systémem

## D.2j Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Ochrana historických hodnot:

- při všech pracích, projektovaných tímto projektem, budou dodržena veškerá ustanovení §21-23 památkového zákona.
- v případě, že při realizaci stavby budou zjištěny cenné archeologické situace (nemovité archeologické nálezy), budou práce zastaveny a k místnímu šetření a konzultaci budou jako účastníci řízení přizváni zástupci AV ČR, NPÚ. Podle zjištěných a projednaných skutečností může být projekt během provádění pozměněn, každá změna bude předmětem žádosti o vydání nového závazného stanoviska Odboru kultury a památkové péče MMKV.
- Na kontrolní dny a prohlídky staveniště bude přizván zástupce památkového ústavu.
- Pro maltová lože, podkladní vrstvy a zdění nesmí být použito cementu, pokud to není v projektu přímo uvedeno.
- Žádné historické zdivo nebude destruováno, pokud to není přímo uvedeno v projektu.

Materiály:

- Uvedené materiály jsou specifikovány jako vzorové, jejichž vlastnosti musí být co do kvality a trvanlivosti dodrženy nebo překročeny
- Veškeré nové použité materiály budou vybírány s přihlédnutím k jejich ekologické nezávadnosti, možnosti budoucí recyklace a k energetické náročnosti jejich výroby. Projekt až na výjimky (drenážní svody, stavební chemie, ochranné prostředky na dřevo) počítá s použitím přírodních materiálů.

Stavební činnost:

- Při provádění zemních a kamenických prací firma musí zajistit bezprašnost. Hlučnou stavební činnost lze provádět pouze v pracovní dny v době od 8 do 22 hod. V sobotu a v neděli smí být realizovány pouze přípravné práce.
- Provádění stavby bude mít vliv na stávající životní prostředí v okolí staveniště. Dodavatel musí provést taková opatření, která negativní vlivy stavební činnosti, zejména šíření nečistot, hluku a prachu po okolí staveniště, sníží na minimum. Provoz hlučných mechanismů musí být omezen a pokud možno přesunut přímo na ohrazené pracoviště uvnitř zájmového území etapy nebo použít stroje se sníženou hlučností (elektrické kompresory apod.).
- U dopravních prostředků vypínat motory při nakládce a vykládce.
- Nesmí být použito stacionárních mechanismů na tekutá paliva. V případě mobilních mechanismů na tekutá paliva musí být pod každé soustrojí, z něhož by mohly unikat odkapy ropných látek, podložena vana z ocelového plechu dostatečné tloušťky o takovém rozsahu, který zaručí zachycení nejen odkapů, ale i případně uniklé palivo z provozní nádrže.
- Stavební suť bude neustále kropena.
- V prostoru stavby se nachází zeleň, která musí být ochráněna před poškozením v průběhu stavby.
- Na staveništi nesmí být skladovány zásoby pohonných hmot a olejů.

- Po celý průběh stavby je na stavbě přítomen odpovědný stavbyvedoucí.

Dokumentace stavby:

- Po celý průběh stavby bude veden stavební deník, který bude k nahlédnutí zástupci investora, správci objektu, osobě, odpovědné za provádění archeologického průzkumu a generálnímu projektantovi.
- Stavba bude průběžně pořizovat fotodokumentaci prováděných činností pro případný pozdější přezkum prací, eventuálně závad.

### D.3 Bezpečnost práce

Zhotovitel stavby pověří vedením realizace stavby osobu s příslušnou autorizací dle Zákona č. 360/92 Sb., v platném znění. Ta zajistí úkoly v souladu s ustanovením §44 Stavebního zákona z hlediska ochrany veřejného zájmu při realizaci stavby:

Autorizovaná osoba je ve smyslu § 46b stavebního zákona v rozsahu předmětu své činnosti odpovědná za řádné provedení prací v souladu s dokumentací ověřenou stavebním úřadem ve stavebním řízení, za dodržení podmínek stavebního povolení, povinností k ochraně života a zdraví osob a bezpečnosti práce, vyplývajících z ostatních právních předpisů. Vedení realizace stavby znamená **výkon soustavného dohledu** nad její realizací z hlediska požadavků českého právního řádu a příslušné odbornosti.

Základním právním předpisem pro výstavbu je Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích, a pro provoz Vyhláška č. 48/1982 Sb, ve znění vyhlášky č.192/2005. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky číslo 83/1976 Sb. ve znění pozdějších předpisů upravující požadavky na provádění staveb a vyhláška č. 268/2009 Sb.

Další normy a předpisy jsou ČSN 05 0610 Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a ČSN 05 0630 Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem.

Zásadami v těchto výnosech a souvisejících normách je nutno se řídit po celou dobu výstavby.

Zdroje ohrožení zdraví při výstavbě a jejich omezení:

- Práce ve výkopech – pažení
- Ohrožení elektrickým proudem – zabezpečení obsluhy a údržby strojů kvalifikovanými osobami

Všeobecné požadavky:

- Zákaz používání alkoholu
- Používání ochranných pomůcek
- Pořádek na staveništi
- Osvětlení, ohrazení, zabezpečení staveniště
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám na staveniště
- Dodržování projektu a stanovených technologických postupů
- Pravidelná školení BOZ
- Respektování Zákoníku práce

Způsob omezení rizikových vlivů:

- Zpracování a dodržování Provozního předpisu, Havarijního řádu a Požárních poplachových směrnic
- Zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami
- Dodržování a respektování podmínek Požární zprávy, návodů k obsluze zařízení
- Používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů
- Respektování BOZ a pravidelné školení pracovníků z hlediska BOZ
- Dodržování Zákoníku práce

Při výstavbě nutno respektovat:

- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí
- Zákoník práce a další ČSN, ON k provádění staveb

#### D.4 Rizika

- jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu, složení konstrukcí, kvalita původních skrytých materiálů apod. nemusí odpovídat předpokládanému, je možná lokální odchylka, která může ovlivnit navrhovanou skladbu nebo vyvolat změnu, s níž není v projektu počítáno.

#### Poznámka

Změny nebo použití alternativních stavebních materiálů se musí včas odsouhlasit s investorem a nechat schválit projektantem.

**Všechny uváděné materiálové standardy je možné nahradit libovolným materiálem nebo výrobkem s obdobnými vlastnostmi, parametry a kvalitou! Nutno požadované parametry prokázat!**

Při rozporu mezi výkresem stavebním a jednotlivých profesí platí stavební výkres (při nejasnostech zavolat projektanta).

Řešené prostory jsou součástí jednoho požárního úseku. Rekonstrukcí nedochází ke změně požárně bezpečnostního řešení.

V Praze, duben 2019

Ing. arch. Tomáš Šantavý  
Ing. arch. Vladimír Kladiva