

Akce: Oprava schodiště „Pod nemocnicí“ v ul. Ondříčkova  
 Č. zak.: 15-372-2  
 Stupeň: PDPS

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Obsah

1. Identifikační údaje objektu:	2
1.1. Údaje o stavbě:	2
1.2. Údaje o stavebníkovi:	2
1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:	2
2. Základní údaje opravovaného schodiště:	2
3. Všeobecně:	3
4. Zdůvodnění stavby a jejího umístění:	3
4.1. Ná vaznost projektu na DUR:	3
4.2. Zhotovení stavby:	3
4.3. Přejímka:	3
4.4. Rozsah výkonů:	3
4.5. Doba výstavby:	5
4.6. Cizí zařízení v prostoru staveniště:	5
4.7. Dotčené pozemky:	7
4.8. Vliv stavby na životní prostředí:	7
5. Popis prací:	7
5.1. Všeobecné práce:	7
5.2. Dopravně inženýrská opatření:	7
5.3. Oprava schodiště:	7
5.3.1 Uvolnění staveniště:	7
5.3.2 Demolice stávajícího objektu:	8
5.3.3 Skrývka ornice a kácení zeleně:	8
5.3.4 Zemní práce:	8
5.3.5 Základy nového schodiště:	8
5.3.6 Schodišťová deska a římsové zídky:	8
5.3.7 Montáž kamenných schodišťových stupňů:	8
5.3.8 Osazení kamenných římsových desek:	9
5.3.9 Kryty podest a navazující úseky chodníků ul. Ondříčkova a ul. Bezručova:	9
5.3.10 Vybavení schodiště:	9
5.3.11 Odvodnění schodiště:	9
6. Základové poměry:	9
7. Materiály pro stavbu schodiště:	10
7.1. Materiál pro zásypy:	10
7.2. Kamenické výrobky:	10
7.3. Bednění pro betonáž:	10
7.4. Betonářská výztuž:	10
7.5. Beton:	10
7.6. Konstrukční ocel:	10
8. Nakládání s odpady:	10
9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích:	11
10. Podklady:	12
11. Upozornění pro zhotovitele:	12
12. Závěr:	12

## 1. Identifikační údaje objektu:

### 1.1. Údaje o stavbě:

Název stavby	: Oprava schodiště „Pod nemocnicí“ v ul. Ondříčkova
Místo stavby:	
Kraj	: Karlovarský
Obec	: Karlovy Vary (554961)
Katastrální území	: Karlovy Vary (663433)
Druh stavby	: Rekonstrukce
Označení pozemku	: p. č. p. 2592, 2737, 2738
Předmět projektové dokumentace	: Projektová dokumentace pro provedení stavby

### 1.2. Údaje o stavebníkovi:

Stavebník/objednatel stavby:	
Název a adresa	: Statutární město Karlovy Vary, Moskevská 2035/21, 361 20 Karlovy Vary
IČ	: 00254657

### 1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Název a adresa	: PRAGOPROJEKT, a.s, K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
IČ	: 45272387
Zpracovatelský ateliér	: PRAGOPROJEKT, a.s, ateliér K. Vary, Vítězná 2012/26 360 01 Karlovy Vary
Hlavní inženýr projektu	: Ing. Jan Froněk, PRAGOPROJEKT, a.s. (ateliér K. Vary)

## 2. Základní údaje opravovaného schodiště:

Oprava schodiště respektuje základní parametry stávajícího schodiště tak, jak bylo dohodnuto na jednání dne 10.3.2014 se zástupci objednatele Města K. Vary.

Schodiště se skládá ze šesti ramen (R1-R6) a pěti podest (P1-P5), s tím, že byly sjednoceny počty schodišťových stupňů a délky podest.

a) světlá šířka schodiště	3,0 m	
b) délka schodiště – šikmá	27,4 m	
c) délka schodiště – půdorysná	25,37 m	
d) překonávaná výška terénu	10,395 – 10,480 m (proměnná)	
e) počet schodišťových ramen	6 ks	
f) počet stupňů v každém rameni	11 ks	
g) počet podest	5 ks	
h) délka podesty	1,41 m	
i) výška schodišťového stupně	0,155 m	
j) délka schodišťového stupně	0,30 m	
k) celkový počet schodišťových stupňů	66 ks	
l) vybavení schodiště		
- oboustranné ocelové zábradlí výšky	1,1 m	
- madlo pro chodce výšky		0,9 m
- středové dělicí zábradlí výšky		0,9 m
m) VO – nové sloupy výšky 4,0 m, osazené na podestách P1,P3,P5		3 ks (není zahrnuto v soupisu prací)
n) odvodnění schodiště liniovými žlábkami na podestách P2,P4 a ZÚ rampy v ul. Bezručova		3 ks (je součástí nové dešťové kanalizace)
o) navazující rampa chodníku ve směru ul. Bezručova délky		8,9 m
- vybavena jednostranným zábradlím vlevo výšky		0,9 m

### 3. Všeobecně:

Tato projektová dokumentace zahrnuje předešlou PD z 05.2014 a řeší změnu způsobu odvedení dešťové vody ze schodiště a napojení stoky dešťové kanalizace na stoku jednotné kanalizace Vaku.

Předmětem těchto projektových dokumentací je návrh opravy stávajícího schodiště, které propojuje chodníky v ul. Ondříčkova včetně rampy k chodníku v ul. Bezručova ve směru ke vchodu do Krajské nemocnice K. Vary v ul. Americká.

Schodiště se nachází prakticky na konci ul. Ondříčkova, kde na ní navazuje vjezd do areálu Obchodní akademie Karlovy Vary.

Do stavby bude zahrnuta na ZÚ úprava části ul. Ondříčkova (chodník). Na KÚ bude zahrnuta úprava rampy k chodníku v ul. Bezručova.

Zrekonstruované schodiště bude vybaveno odvodňovacím systémem – liniové žlaby zaústěné do nové dešťové kanalizace.

V pravé schodišťové zdi bude vybudováno nové VO (není zahrnuto v soupisu prací).

### 4. Zdůvodnění stavby a jejího umístění:

#### 4.1. Návaznost projektu na DUR

##### Stávající stav:

Stávající schodiště je dlouhé (šikmá dl.) 27,4 m, překonává výškový rozdíl 10,43 m a světlá šířka schodiště je 3,0 m. Schodiště se skládá ze šesti ramen (R1-R6) s různými počty schodišťových stupňů a pěti podest (P1-P5) proměnných délek: R1 11 stupňů + P1 dl. 1,4 m + R2 10 stupňů + P2 dl. 1,3 m + R3 10 stupňů + P3 dl. 1,3 m + R4 10 stupňů + P4 dl. 1,3 m + R5 10 stupňů + P5 dl. 2,2 m + R6 11 stupňů

Výška jednotlivých stupňů je v rozmezí 150 – 200 mm, rozptyl je dán špatným stavem schodiště.

Kamenné stupně jsou vetknuty do římsových zídek lemujících schodiště, jsou značně poškozené (trhliny, některé stupně jsou zlomené). Do koruny zídek šířky cca 0,5 m a výšky cca 0,3 m je zakotveno ocelové zábradlí výšky 0,95 m. Ve středu schodiště se nachází dvoumadlové zábradlí výšky 0,85 m.

Schodiště nemá odvodňovací systém a je proto značně poškozeno stékající vodou. Odhadované stáří schodiště je cca 90 let, bylo zřejmě vybudováno v souvislosti s výstavbou budovy dnešní Obchodní akademie ve 20. letech min. století.

#### 4.2. Zhotovení stavby

Objekt schodiště je projektován, bude realizován a převzat podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

#### 4.3. Přejímka

Po dokončení stavebních prací bude za přítomnosti zhotovitele provedena přejímka objektu schodiště zástupci investora a dotčených státních orgánů dle platných právních předpisů, používaných pro veřejné stavební zakázky.

#### 4.4. Rozsah výkonů

Pro zhotovitele objektu jsou určeny následující výkony:

- a) předání staveniště a zřízení zařízení staveniště
- b) dopravní opatření během stavby
- c) zajištění vytýčení podzemních inž. sítí v prostoru stavebniště
- d) ochrana kmenů stávajících vzrostlých stromů
- e) bourací práce
- odstranění stávajícího ocelového zábradlí
- odstranění římsových zídek v první fázi do úrovně vetknutých schodišťových stupňů
- šetrné rozebrání jednotlivých kamenných schodišťových stupňů a odvoz do kamenické dílny
- odstranění základů římsových zídek
  - f) provizorní zajištění opěrných zdí vpravo a vlevo na začátku schodiště u ramene R1 a dtto opěrné zdi oplocení areálu Obchodní akademie vpravo – na konci ramene R6
  - g) kácení 2 ks vzrostlých stromů vlevo (zajistí SLP KV, kácení není zahrnuto v soupisu prací), odstranění pařezů po vykácených stromech, průměr kmene cca 0,5 m zasahujících do schodišťové zídky vlevo
  - h) výkopové práce v místě základových patek obou schodišťových zdí, výkopová rýha pro uložení dešťové

- kanalizace DN 250 pod schodištěm  
POZOR! Práce budou probíhat v ochranném pásmu inženýrských sítí.
- i) výkop na parcele č. 2738 a 2737 pro umístění dešťové kanalizace.  
POZOR! Práce budou probíhat v ochranném pásmu inženýrských sítí.
  - j) montáž dešťové kanalizace včetně revizních šachet na začátku a podestě P1 a napojení na stávající kanalizaci DN 300 na parcelním čísle 2738.
  - k) provedení základových patek schodišťových zídek a příčných prahů až po šikmou pracovní spáru jednotlivých dilatačních úseků D1,D2,D3 a osazení příčných drenáží u podest P1, P4 a rampy na konci schodiště
  - l) betonáž schodišťových desek se zazubením a oboustranných římsových zídek  
POZOR! Do pravé římsové zídky nutno osadit chráničku VO a svislý otvor DN 150 pro osazení nových sloupů VO na podestách P1, P3 a P5.
  - m) izolace svislých stěn schodišťových zídek
  - n) osazení zrenovovaných a nových schodišťových stupňů na ŽB schodišťovou desku
  - o) dokončení odvodňovacího systému liniových žlábků na podestách P2, P4 a začátku rampy ul. Bezručova, hutněné zásypy podkladních vrstev podest P1-P5, položení dlažby z kamenných desek tl. 60 mm podest P1-P5
  - p) osazení a zakotvení římsových kamenných desek tl. 50 mm na korunách obou římsových zídek, kontrolní geodetické zaměření výšek krycích desek říms
  - q) úprava povrchu na ZÚ v ul. Ondříčkova
  - r) úprava rampy na konci schodiště napojení na chodník v ul. Bezručova  
POZOR! Podél podezdívky oplocení Obchodní akademie K. Vary vpravo nutno uložit do rýhy chráničku kabelu VO (od konce schodiště ke skříni PRIS)
  - s) osazení zábradlí na římsové zídce v ose schodiště a podél levé obruby rampy na konci schodiště
  - t) dokončovací práce na stavbě
  - u) vegetační úpravy budou zajištěny SLP K. Vary (není zahrnuto v soupisu prací)

**Důležité upozornění:**

Výše uvedené práce budou prováděny vybraným zhotovitelem na základě výběrového řízení. Provedení některých prací bude zajištěno správcí objednatele (VO, SLP K. Vary).

**Magistrát města K. Vary, odbor technický**

vedoucí: Ing. Eva Pavlasová, mobil 602 120 072, [e.pavlasova@mmkv.cz](mailto:e.pavlasova@mmkv.cz)

správce VO: Ing. Ivan Chromeček, mobil 725 533 208, [i.chromecek@mmkv.cz](mailto:i.chromecek@mmkv.cz)

- bude zajišťovat veškeré stavební a další práce týkající se demolice stávajícího VO a montáže nového VO (není zahrnuto v soupisu prací)
- vybraný zhotovitel zajistí osazení chrániček pro kabel VO v pravé římsové zdi a vytvoření svislých otvorů DN 150 pro osazení nových sloupů VO na podestách P1,P3,P5 (zahrnuto v soupisu prací)

**Správa lázeňských parků, p.o.**

ředitel: Ing. Miroslav Kučera, mobil 602 582 426, [info@slpkv.cz](mailto:info@slpkv.cz)

kontaktní osoba: Ing. Hana Petrlíková, mobil 607 944 122, [info@slpkv.cz](mailto:info@slpkv.cz)

- bude zajišťovat kácení vzrostlé zeleně na parcele p.č. 2614 (za schodišťovou zídou vlevo), který je ve vlastnictví Města K. Vary a dále vegetační úpravy na této parcele po dokončení opravy schodiště (není zahrnuto v soupisu prací)

**Obchodní akademie Karlovy Vary**

ředitel: Mgr. Pavel Bartoš, mobil 608 210 328, [reditel@oakv.cz](mailto:reditel@oakv.cz)

- nutno vyžádat povolení ke vstupu na pozemek p.č. 2738 (za schodišťovou zídou vpravo), který je ve vlastnictví Karlovarského kraje

**Vodárny a kanalizace K. Vary, a.s.**

kontaktní osoba: p. Filip Maršík, mobil 607 560 726

- nutnost spolupráce při napojení nové dešťové kanalizace schodiště na stávající dešťovou kanalizaci DN 300 v ul. Ondříčkova

#### 4.5. Doba výstavby

Vzhledem k tomu, že v současnosti není znám počátek výstavby (záleží na době nutné pro výběr zhotovitele), není toto v projektu specifikováno.

Doba výstavby je určena pouze časovým obdobím, ve kterém je možno stavbu provést.

Popis prováděných prací	Doba provádění v týdnech
a) Přípravné práce – DIO	0,5
b) Bourací a výkopové práce	1,0
c) Založení objektu + dešťová kanalizace	1,5
d) Výstavba ŽB kce schodiště	3,5
e) Osazení schodišťových stupňů	1,5
f) Izolační práce, zásyp	0,5
g) Úpravy ul. Ondříčkova a ul. Bezručova	2,0
h) Osazení římsových desek	1,0
i) Osazení zábradlí	1,5
j) Rezerva	1,0
<b>Celkový součet</b>	<b>14</b>

Součtem vychází doba výstavby 14 týdnů, tj. 3,5 měsíce.

#### 4.6. Cizí zařízení v prostoru staveniště

Dle provedeného průzkumu existence inženýrských sítí se v místě objektu nacházejí níže uvedené sítě:

- podzemní vedení NN (ČEZ Distribuce)
- podzemní vedení VN (ČEZ Distribuce)
- kanalizace (VaK K. Vary)
- vodovod (VaK K. Vary)
- metalický kabel (Telefonice O2)
- plyn NTL (RWE – Distribuce – služby)
- veřejné osvětlení (MMKV – odbor technický)

Sítě nebudou v rámci provádění opravy schodiště překládány.

**POZOR!** Práce budou probíhat v ochranném pásmu výše uvedených podzemních sítí.

V příloze č. 13 Doklady jsou doloženy vyjádření správců o existenci inž. sítí v prostoru staveniště.

#### Přehled ochranných pásem:

##### **Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok**

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou určena zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v § 23.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně..... **1,5m,**
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, ..... **2,5m,**
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně nebo nad průměr 500 mm od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

##### **Ochranná a bezpečnostní pásma plynárenských zařízení**

Ochranná pásma plynárenských zařízení jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v § 68.

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí:

- a) u **nízkotlakých** a **středotlakých** plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, **1 m** na obě strany od půdorysu,
- b) u **ostatních** plynovodů a plynovodních přípojek **4 m** na obě strany od půdorysu,
- c) u technologických objektů **4 m** od půdorysu.

Bezpečnostní pásma plynárenských zařízení jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v § 69 a příloze k zákonu.

Bezpečnostním pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynového zařízení měřeno kolmo na jeho obrys.

· Zásobníky (od oplocení) mimo samostatně umístěných sond.....	250m
· Tlakové zásobníky zkapalněných plynů do vnitřního obsahu	
§ nad 5 m <sup>3</sup> do 20 m <sup>3</sup> .....	20 m
§ nad 20 m <sup>3</sup> do 100 m <sup>3</sup> .....	40 m
§ nad 100 m <sup>3</sup> do 250 m <sup>3</sup> .....	60 m
§ nad 250 m <sup>3</sup> do 500 m <sup>3</sup> .....	100 m
§ nad 500 m <sup>3</sup> do 1000 m <sup>3</sup> .....	150 m
§ nad 1000 m <sup>3</sup> do 3000 m <sup>3</sup> .....	200 m
§ nad 3000 m <sup>3</sup> .....	300 m
· Plynojemy	
§ do 100 m <sup>3</sup> .....	30 m
§ nad 100 m <sup>3</sup> .....	50 m
· Plnírny plynů (od technologie) .....	100 m
· Zkapalňovací stanice stlačených plynů .....	100 m
· Odpařovací stanice zkapalněných plynů .....	100 m
· Kompresorové stanice (od technologie) .....	200 m
· Regulační stanice vysokotlaké do tlaku 40 barů včetně .....	10 m
· Regulační stanice s tlakem nad 40 barů .....	20 m
· Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 barů včetně	
§ do DN 100 včetně .....	10 m
§ nad DN 100 do DN 300 včetně .....	20 m
§ nad DN 300 do DN 500 včetně .....	30 m
§ nad DN 500 do DN 700 včetně .....	45 m
§ nad DN 700 .....	65 m
· Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů	
§ do DN 100 včetně .....	80 m
§ nad DN 100 do DN 500 včetně .....	120 m
§ nad DN 500 .....	160 m
· Sondy podzemního zásobníku plynu od jejich ústí	
§ s tlakem do 100 barů .....	80 m
§ s tlakem nad 100 barů .....	150 m

### Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy

Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), v § 46.

Ochranné pásmo **podzemního vedení** elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí **1 m** po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení nad 110 kV činí **3 m** po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách **20 m** od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním příívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí **7 m** od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí **2 m** od vnějšího pláště stanice ve všech směrech,
- ..... u vestavěných elektrických stanic **1 m** od obestavění.

Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti **20 m** kolmo na oplocení nebo od vnějšího líce obvodového pláště výroby elektřiny.

#### **Ochranná pásma telekomunikačních vedení**

Ochranná pásma telekomunikačních vedení jsou určena zákonem č. **127/2005 Sb.**, o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích) v § **102**, § **103**.

Ochranné pásmo **podzemního** komunikačního vedení činí **1,5 m** po stranách krajního vedení.

Ochranné pásmo **nadzemního** komunikačního vedení vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí vydaného podle zvláštního právního předpisu. Parametry tohoto ochranného pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany **stanoví na návrh vlastníka tohoto vedení příslušný stavební úřad** v tomto rozhodnutí. Přitom musí být šetřeno práv vlastníků nemovitostí nacházejících se v ochranném pásmu nadzemního komunikačního vedení.

Ochranné pásmo **rádiového zařízení a rádiového směrového spoje** vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí vydaného podle zvláštního právního předpisu (§ 32 odst. 1 písm. c) zákona č. 50/1976 Sb.). Parametry těchto ochranných pásem, rozsah omezení a podmínky ochrany **stanoví na návrh vlastníka těchto zařízení a spojů příslušný stavební úřad** v tomto rozhodnutí. Přitom musí být šetřeno práv vlastníků nemovitostí nacházejících se v ochranném pásmu rádiového zařízení a rádiového směrového spoje.

#### **4.7. Dotčené pozemky:**

Území je zastavěné části města K. Vary a opravované schodiště se nachází na pozemku parc.č. 2737, 2592, které jsou ve vlastnictví města K. Vary, Moskevská 2035/21, 360 01 K. Vary a 2738 ve vlastnictví Karlovarského kraje.

Výstavba objektu schodiště bude probíhat ve stávajících zábořích okolních pozemků. V rámci stavebních prací dojde k dočasným záborům v okolí objektu schodiště - z důvodu nutnosti skladování materiálu a zřízení zařízení staveniště. Rozsah a polohu těchto záborů si určí zhotovitel a projedná s vlastníky těchto pozemků. Informace o parcelách katastru nemovitostí jsou přílohou č. 13 Doklady.

#### **4.8. Vliv stavby na životní prostředí:**

Stavba nemá trvalý negativní vliv na životní prostředí, pouze během výstavby dojde k zatížení životního prostředí stavebními pracemi. Komunikace budou pravidelně v okolí staveniště čištěny. Před výjezdem nákladní dopravy a mechanizace bude provedeno očištění tak, aby nedocházelo ke znečištění místních komunikací a ohrožení bezpečnosti silničního provozu. Během bourání stávajícího schodiště je nutno zajistit dostatečné klopení z důvodů snížení prašnosti pracovního procesu.

### **5. Popis prací:**

#### **5.1. Všeobecné práce**

Přístup na staveniště je zajištěn po stávající ul. Ondříčkova (ZÚ) a po ul. Bezručova (KÚ). V rámci souvisejících stavebních prací bude zřízeno zařízení staveniště na ZÚ i KÚ. Návrh zařízení staveniště vypracuje a předloží ke schválení TDI objednatel zhotovitel s ohledem na své možnosti a požadavky. V projektu je předpokládáno umístění zařízení staveniště na pozemcích objednatele.

#### **5.2. Dopravně inženýrská opatření**

Výstavba objektu bude prováděna za úplné uzavírky. Za účelem zachování provozu pěších jsou navrženy náhradní trasy pro chodce.

Podrobněji viz příloha č. 11 Situace provizorního dopravního řešení.

#### **5.3. Oprava schodiště**

##### **5.3.1 Uvolnění staveniště**

Předání staveniště zhotoviteli objektu schodiště bude provedeno před započatím veškerých stavebních prací. Zhotovitel stavby je povinen do 7 dnů po předání stavby uvolnit staveniště a uvést vše do původního stavu, zejména plochu zařízení staveniště a přístupové komunikace.

### 5.3.2 Demolice stávajícího objektu

V první fázi bude odstraněno stávající ocelové zábradlí, římsové zídky do úrovně vetknutých schodišťových stupňů. Dále budou šetrně rozebrány jednotlivé kamenné schodišťové stupně, které budou odvezeny do kamenické dílny k renovaci. Poté budou odstraněny základy římsových zídek.

Demolice by měla probíhat ve spolupráci se správcem VO – Ing. Chromeček, TO MMKV, který zajistí demontáž sloupů VO, odpojení kabelu VO a jeho odstranění z prostoru staveniště.

### 5.3.3 Skrývka ornice a kácení zeleně

Vhledem k rozsahu a charakteru zemních prací se se skrývkou ornice nepočítá.

Ve věci kácení vzrostlé zeleně je nutná spolupráce se SLP K. Vary, která zajistí pokácení a likvidaci vzrostlých stromů.

### 5.3.4 Zemní práce

Budou provedeny výkopové práce v místě základových patek obou schodišťových zdí, výkopová rýha pro uložení dešťové kanalizace DN 250 pod schodištěm. Dále budou provedeny výkopy ve vozovce rampy v ul. Bezručova pro osazení revizní šachty dešťové kanalizace a napojení na stávající kanalizaci DN 300 vedenou podél schodiště na parcele 2738a zrušené do stávající kanalizace na p.p.č.2738 vybudováním spadišťové šachty namísto stávající lomové.

### 5.3.5 Základy nového schodiště

Nové základové patky schodiště jsou plošně založené základové pasy (na odstupňované základové spáře) šířky 0,50 m z betonu C25/30-XF2 a jsou vyztuženy ocelí 10505/R/. Výška základů je proměnná (šikmá pracovní spára pro navázání vrchní stavby schodiště).

### 5.3.6 Schodišťová deska a římsové zídky

Schodišťová deska tl. 200 mm je tvořena ŽB konstrukcí, na horní ploše je provedeno zazubení (pro osazení kamenných schodišťových stupňů). Deska je oboustranně lemována římsovými zídkami tl. 350 mm. Desky římsových zídek jsou navrženy z betonu C30/37-XF4 a jsou vyztuženy ocelí 10505/R/ a sítěmi KARI (viz příloha č. 8).

ŽB kce schodiště je rozdělena na 3 dilatační celky ( $D_1 = 8,81$  m,  $D_2 = 8,81$  a  $D_3 = 7,73$  m – měřeno v rovině půdorysu), spáry tl. 10 mm jsou vyplněny vhodným materiálem, např. tvrzený polystyren tl. 10 mm. V dilatačních sparách schodišťových zídek vč. základů budou v ose vloženy celkem 3x4 ks, tj. 12 ks ocelových kotevních trnů průměr 16 mm z hladké oceli, polovinu délky je nutno upravit tak, aby zajistila kluzné uložení. POZOR! Do římsové zídky vpravo je nutno vložit podélnou chráničku kabelu DN 50, v místě podest P1, P3, P5 připravit svislé otvory průměr 150 pro osazení nových sloupů VO (např. plastová trubka DN 150 délky 700 mm).

Svislé plochy základových patek a římsových zídek budou ve styku se zemním tělesem opatřeny nátěrem za studena 1xALP+2xALN.

### 5.3.7 Montáž kamenných schodišťových stupňů

Původní kamenné schodišťové stupně výšky cca 150 – 160 mm, šířky cca 300 – 330 mm budou po renovaci znovu použity pro výstavbu schodiště s těmito parametry:

- **Výška schodišťového stupně 155 mm**
- **Šířka schodišťového stupně 320 mm**

Návrh opravy stávajících schodišťových stupňů:

Po rozebrání jednotlivých schodišťových stupňů budou poškozené a zlomené schodišťové stupně dílensky opraveny (očistěny od cem. malty a hrubých nečistot, omyty VTL paprskem, zaříznuty příčně i podélně a na závěr budou pochozí a pohledové plochy otryskány). Doporučujeme posoudit stav stávajících schodišťových stupňů za účasti objednatele a projektanta. Skladebná délka stupňů bude upravena na 3,05 m vč. spar.

Pro skladbu schodišťových stupňů bude před jejich osazením předán TDI spárořez. Schodišťové stupně budou uloženy do vyrovnávací vrstvy cementové malty MC 100 tl. cca 15 mm. Vybrané dílce schodišťových stupňů budou kotveny do železobetonové desky, trny průměr 10 R délky 120 mm, minimálně 2 ks á 1 dílec schodišťového stupně. Trny budou osazeny do otvorů průměr 12 mm a tyto zaplněny cementovou záplivkou. Kotvení vybraných schodišťových stupňů bude provedeno v každém rameni na schodě č. 1,6,11 - první, prostřední a poslední schodišťový stupeň. Toto se týká všech schodišťových stupňů. Opravené schodiště se bude skládat celkem ze 66 ks schodišťových stupňů. Bude doplněno 22 ks nových schodišťových stupňů. V soupisu prací se předpokládá sestavit 44 ks schodišťových stupňů z vybouraných schodů.



### 5.3.8 Osazení kamenných římsových desek

Na korunu schodišťových zídek budou uloženy kamenné římsové desky tl. max. 50 mm, šířky 400 mm. Desky budou uloženy do cementové malty MC 100 a na šikmých plochách budou desky kotveny trny průměr 10 R délky 100 mm, minimálně 2 ks. Do římsové desky bude vyvrtán otvor průměr 12 mm, max. do hl. 30 mm.

Na podestách P1, P2, P3 pravé římsy budou osazeny nové sloupky VO. Římsové desky budou ve spáře kolem sloupů VO upraveny tak, aby vytvořily kolem dolní části sloupu (trubka průměr 114 mm) spáru max. tloušťky 10 mm. Stejná tloušťka spáry 10 mm bude mezi římsovými deskami v místě dilatačních spar ŽB kce schodiště. Spáry budou zatmeleny vhodným těsnicím materiálem. Hrany horních ploch římsových desek budou zkoseny min 5x5 mm.

### 5.3.9 Kryty podest a navazující úseky chodníků ul. Ondříčkova a ul. Bezručova

Viz výkresové přílohy č. 5 Podélný řez osou schodiště a č. 6. Příčné řezy.

### 5.3.10 Vybavení schodiště

Schodiště bude vybaveno oboustranným ocelovým zábradlím celkové výšky 1,1 m (vč. římsové zídky 0,35 m). Dále je zábradlí vybaveno madlem výšky 0,9 m, které lícuje s vnitřní hranou římsy. Madla a sloupky zábradlí jsou z trubek TR DN 50/3,5, vnitřní vodorovná výplň bude z páskové oceli 30/5 mm a svislá výplň z tyčové oceli profilu 10x10 mm. Navržené profily nového zábradlí odpovídají původním profilům zábradlí na stávajícím schodišti. V ose schodiště bude osazeno středové zábradlí s výškou madla 0,9 m. Vnitřní výplň bude odpovídat profilům krajního zábradlí. Sloupky zábradlí krajního i středového budou kotveny přes patní desku se 4 ks kotevních závitových tyčí osazených do otvorů průměr 12 mm, hl. cca 150 mm. Vzhledem k členitosti zábradlí osazeného na římsových zídkách a ve středu schodiště, je třeba zpracovat realizační projektovou dokumentaci zábradlí, která bude zohledňovat skutečné zaměření opraveného schodiště.

Schodiště bude vybaveno novým veřejným osvětlením, které tvoří 3 ks sloupů VO výšky cca 4 m. Tyto jsou osazeny do připravených otvorů římsové zídky vpravo na podestách P1, P3, P5.

POZOR! Práce spojené s montáží a uvedením do provozu VO bude zajišťovat správce VO – Ing. Chromeček, odbor technický MMKV.

### 5.3.11 Odvodnění schodiště

Je navrženo odvodnění schodiště pomocí odvodňovacích žlábků. Odvodňovací žlábků (např. ACO DRAIN, RON DRAIN..) jsou umístěny v okraji každé druhé podesty. Jsou navrženy 3 sestavy ze 3 metrových částí s vyústěním ze dna žlábků. Žlábků budou zakryty mřížkou z tvárné litiny. Z

V chodníku v horní části schodiště bude osazena plastová šachta DN 600mm s poklopem pro silniční zatížení B125. Z ní je vedena roura PVC DN 250mm pod tělesem schodiště. Do ní budou pomocí odboček napojeny přípojky DN 100 mm od odvodňovacích žlábků. Stoka je uložena v rýze šířky 0,95m na podkladní pískové lože tl. 100mm a zasypáno pískem do výše podkladních vrstev konstrukce schodiště.

V dolní části schodiště na podestě P1 je v lomovém místě stoky osazena šachta DN 600mm. Odtud je stoka vedena pod schodišťovou zdí a napojena do stávající kanalizace DN 300 v místě lomové šachty. Namísto této šachty bude osazena spadišťová. Kóta dna bude upravena až po zjištění skutečné hloubky stávající kanalizační stoky, do které bude navržená stoka napojena. Spadišťová šachta je navržena bez trubního obtoku, její dno bude uvnitř opatřeno čedičovým obkladem, rovněž nárazová stěna v úhlu 180°. Obklad musí být pevně ukotven v konstrukci spadiště. Na spadišťovou šachtu bude osazen poklop pro zatížení A15.

## 6. Základové poměry

Pro tuto stavbu nebyl proveden geologický průzkum. Projektant vychází ze skutečnosti, že se opravované schodiště nachází na místě původního schodiště, jehož stáří je odhadnuto na min. 90 let a jedná se zřejmě o založení plošné.

Návrh založení schodiště je opět plošné na stupňovitých základových patkách schodišťových zídek.

V průběhu stavby ve fázi demolice základových pasů stávajícího schodiště a výkopových prací bude provedena prohlídka základových spar opravovaného schodiště za přítomnosti zástupců objednatele, TDI a projektanta, při které bude vyhodnocena kvalita základové spáry.

## 7. Materiály pro stavbu schodiště

### 7.1. Materiál pro zásypy

Pro zásypy stavebních jam bude použit materiál ze stavebních jam a případně ze zeminy „vhodné“ dle ČSN 72 1002 dovezené. Hutnění bude provedeno po vrstvách max. tl. 300 mm (PS min 98%). Předpokládá se, že pro hutnění budou použita pouze lehká hutnicí zařízení – pěchy, vibrační desky.

### 7.2. Kamenické výrobky

Zahrnují: nové schodišťové stupně, římsové desky, deskovou dlažbu, nové obrubníky, krajníky a kamenné drobné kostky 60x60x60 mm.

Při výstavbě bude použit pro výše uvedené kamenické výrobky přírodní kámen z tuzemských zdrojů (žula) splňující následující specifikace:

- objemová hmotnost	2 500 kg/m <sup>3</sup>
- nasákavost	< nebo = 0,7 % hm.
- pevnost v tlaku	> nebo = 120 MPa
- mrazuvzdornost (48 cyklů)	< nebo = 20 % (snížení pevnosti)
- odolnost proti působení vody a CHRL (ČSN 73 13 26 Metoda A – 100 cyklů)	< nebo = 1000 g/m <sup>2</sup>

### 7.3. Bednění pro betonáž

Pro bednění ploch základových patek nepředepisuje projekt žádné specifické požadavky. Je možno použít bednění dle uvážení zhotovitele. Předpokládá se dosažení kvality povrchu betonových konstrukcí v třídě Bd nebo Cd.

Viditelné plochy římsových zídek budou bedněny do třívrstvých překližek zpevněných pečetící pryskyřičnou vrstvou typ C2d.

### 7.4. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž je navržena z oceli třídy 10505 (R) a sítě KARI z oceli BSt 500M. Minimální krytí betonářské výztuže betonem bude na všech plochách 40 mm. Jmenovité krytí výztuže bude ve všech případech o 5 - 10 mm větší, tzn. 50 mm.

### 7.5. Beton

Podkladní beton	C12/15-X0
Základové patky	C25/30-XF2
Výplňový beton	C12/15-X0 - jednozrnný
Schodišťová deska	C30/37-XF4
Římsové zídky	C30/37-XF4

### 7.6. Konstrukční ocel

Pro výrobu zábradlí se předpokládá základní konstrukční ocel S235 JRG2, zařazení ve výrobní skupině „C“ - ČSN 73 26 01.

Protikorozní ochrana OK musí splňovat následující parametry:

- 1) KOROZNÍ AGRESIVITA PROSTŘEDÍ C3
- 2) ŽIVOTNOST NÁTĚRU VV

Jako vyhovující lze uvažovat žárové zinkování ponorem (na celé ploše) v tl. min 60 µm v kombinaci s nátěry 2 x 80 µm.

Všechny ostré hrany OK budou sraženy min. 2x2 mm.

## 8. Nakládání s odpady

Dle Zákona o odpadech č.185/2001 Sb a dále dle prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí

**č. 381 - Katalog odpadů a č. 383 – O podrobnostech nakládání s odpady** je provedeno zařazení odpadů, které vzniknou při realizaci této stavební akce a dále je určeno, jak budou tyto odpady likvidovány. Výše uvedený zákon a navazující prováděcí vyhlášky stanovují práva a povinnosti státní správy, právnických a fyzických osob při nakládání s odpady. Povinností investora stavební akce je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle Zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a navazujících vyhlášek. Každý původce odpadů je povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Odpady vzniklé při realizaci této stavby zneškodní původce odpadu, tzn. zhotovitel stavby v rámci svého programu o likvidaci odpadů.

Druhy odpadů a jejich likvidace - pro tuto stavbu jsou předpokládány dva dále uvedené druhy odpadů, které budou likvidovány následujícím způsobem:

1. kovový odpad - odvoz do sběrný kovového šrotu - vzdálenost do 20 km
2. vybourané materiály a další odpady nekovového charakteru, které již na staveništi nejsou použitelné - živice, vrstvy vozovky, plasty, kamenivo, zemina, beton – odvoz na některou řízenou skládku – vzdálenost do 20 km

## 9. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

**Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

### Některé základní právní předpisy:

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

## **10. Podklady**

- geodetické zaměření stávajícího schodiště se zájmovým územím – Ing. Jitka Tomandlová
- katastrální mapa území a informace o parcelách – Ing. Jitka Tomandlová
- zajištění vyjádření o existenci podzemních inženýrských sítí v zájmovém území – Ing. Jitka Tomandlová
- prohlídka a fotodokumentace stávajícího schodiště zástupci projektanta

## **11. Upozornění pro zhotovitele**

**Jedná se vesměs o práce v obtížně přístupném terénu z hlediska použití mechanizace, a proto projektant upozorňuje na velký podíl ručních prací.**

**Vzhledem k období výstavby ve III. a IV. čtvrtletí bude případně třeba z hlediska klimatických vlivů chránit základovou spáru před promrzáním, rozbředáním.**

## **12. Závěr**

Projektová dokumentace byla průběžně projednávána se zástupci objednatele a správci inženýrských sítí ve dnech 10.3.2014, 2.4.2014 a 15.4.2014.

Vypracoval: Ing. Vladimír Stoklásek