

## D Dokumentace objektu

### D.1 Dokumentace stavebního objektu

#### **Obnova schodiště na Horečkách na pozemcích 3995/11 a 3995/12 v katastrálním území Frenštát pod Radhoštěm**

##### D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

### Technická zpráva

- a) účel objektu
- b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění
- d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu
- e) tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu
- g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků
- h) dopravní řešení
- i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření
- j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

#### **a) účel objektu**

Jedná se o stavební úpravy stávajícího schodiště, účel užívání stavby tedy zůstane stávající. Schodiště v současnosti slouží jako spojovací komunikace okolo skokanského můstku a celé lokality na Horečkách s městem Frenštát p. R. Veškeré stavební práce se budou odehrávat pouze na území vymezeném pro výstavbu, které bude vytyčeno a označeno v terénu.

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

##### ***Architektonické řešení***

Vlastní stavbu schodiště bude tvořit nosná zeď, do které budou kotveny jednotlivé stupně, a soustava podest. Schodiště bude členěno na jednotlivé schodišťové ramena a podesty tak, aby co nejvěrohodněji kopírovalo stávající terén a budilo tak dojem plovoucího schodiště nad terénem. Do nosné zdi bude osazeno LED osvětlení pro přímé osvětlení schodiště. Na vybraných podestách budou umístěny betonové tabule (panely) s kvízem, tabule budou taktéž osvětleny LED svítidly. Povrch nosné zdi i s tabulemi bude upravena na pohledový beton.

##### ***Dispoziční řešení***

Dispoziční řešení je jednoduché a zůstává stejné jako u původní stavby schodiště. Schodiště je složeno ze soustav schodišťových ramen a podest s menšími odpočinkovými místy, na kterých jsou umístěny tabule s otázkami (lvičkův kvíz).

##### ***Provozní řešení***

Jedná se o komunikační cestu je tedy předpokládáný každodenní provoz a užívání schodiště veřejností. Schodišťové stupně jsou navrženy z poroforu, neměla by se zde tak usazovat dešťová voda, listí a jiné nečistoty, které zvyšují možnost uklouznutí. Podesty mají protiskluzný povrch a na vybraných podestách se nacházejí odpočinkové zóny. Schodiště je řádně osvětleno.

### **Stavební řešení**

Vynášecí nosná zeď schodiště bude založena na základových pasech v nezámrzné hloubce min. 0,9 m pod úrovní terénu a zhotovena z betonu C25/30. Do základů (opěrné zdi) bude uloženo nové vedení veřejného osvětlení.

Nad terénem bude vynášecí zeď vysoká cca 1m a dlouhá dle počtu výstupních schodišťových stupňů. Do této zdi budou kotveny jednotlivé schodišťové stupně, zábradlí a bude zde umístěno a osazeno LED osvětlení pro přímé osvětlení stupňů. Jednotlivé stupně budou tvořeny jeklovou nosnou konstrukcí s korýtkem, do kterého bude osazena stupnice z pororoštu. Podestu bude tvořit betonová deska s kamenným vsypem proti skluzu. Pod desku bude zhotoven šterkový zhutněný podsyp. Na vybrané podesty budou umístěny betonové tabule s kvízem (celkem 10ks), tabule budou taktéž osvětleny LED svítidly.

### **Řešení vegetačních úprav okolí řešení**

Terén pod schodištěm bude upraven dle průběhu schodišťových ramen. Prostor kolem vlastního objektu bude po ukončení stavebních prací uveden do původního kulturního stavu.

Stavební úpravy budou probíhat na pozemku investora. Po skončení stavebních prací je nutno plochu dotčenou výstavbou opravit a uvést do původního stavu.

### **Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Objekt (schodiště) v současné době není využíván osobami s omezenou schopností pohybu a stavební úpravy toto neřeší.

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

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu schodiště.

zastavěná plocha	:	260 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	:	260 m <sup>3</sup>
zpevněná plocha	:	88 m <sup>2</sup> (pouze podesty)

Stavba bude realizována ve stejné orientaci i místě původního schodiště. Stavba je stavbou venkovní je tedy přirozeně osluněna a vybavena osvětlením pro večerní provoz.

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

#### **PRÁCE HSV**

- d1) Bourací práce
- d2) Zemní práce
- d3) Základy
- d4) Svislé konstrukce
- d5) Úpravy povrchů

#### **PRÁCE PSV**

- d6) Ostatní práce a konstrukce
  - konstrukce zámečnické
- d7) Dokončovací práce
  - terénní úpravy
  - osazení LED svítidel

## PRÁCE HSV

### d1) Bourací práce

V současné době se na místě plánovaného staveniště nachází původní stavba schodiště. Stávající stav schodiště je technicky a esteticky v nepříznivém stavu, některé betonové stupně jsou poškozené nebo rozlomené. Na betonových stupních se usazuje listí, voda a například v zimě je toto nepraktické, protože se na nich vytváří vrstva ledu a stávají se tak neschůdnými. V prvním kroku stavebních oprav tedy budou tyto nevyhovující konstrukce odstraněny.

Vzhledem k charakteru stavby se konstrukce nebudou demolovat jako celek, ale budou postupně rozebírány. Demoliční práce budou probíhat ručním způsobem. Při ručním bourání konstrukcí se postupuje zásadně shora dolů. Bourací práce tedy započnou demontováním kabelového vedení a lampových svítidel veřejného osvětlení. Kabelové vedení je uloženo v ocelových trubkách u země vedle stávajícího schodiště. Následně dojde k rozebírání a demontování ocelového zábradlí, betonových schodišťových stupňů a podest.

V případě neplánovaného přerušení prací (například z důvodů náhlého zhoršení počasí) musí být části bourané konstrukce vhodně zajištěny a by nedošlo k jejich samovolnému sesunu. Stavební suť bude rozdrovena na menší díly, které budou poté odvezeny na skládku a tam recyklovány.

V rámci odpadového hospodářství musí být dodržována tato hierarchie způsobů nakládání s odpady:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,
- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

To vše v souladu s ust. § 9 a) Hierarchie způsobu nakládání s odpady zákona 185/2001 Sb.

Při provozu stavby bude vznikat odpad, který lze dle katalogu odpadů vyhl. č. 93/2016 Sb. zařadit jako ostatní. Půjde převážně o tyto odpady:

17	Stavební a demoliční odpady
17 01 01	beton
17 01 07	stavební suť
17 02 01	odpadní dřevo
17 02 03	plasty
17 04 11	kabely
17 05 04	zemina a kamení
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady

Dodavatel stavby na likvidaci těchto odpadů uzavře smlouvu s odborným provozovatelem skládky.

### d2) Zemní práce

Před započítáním výkopových prací nutno zaměřit a vytyčit v místě výstavby stávající inženýrské sítě (kabel NN -2x AYKY 4B x 25 mm<sup>2</sup>, uložen v zemi cca 0,5-0,7m podél schodiště), aby nedošlo k jejich porušení. Dále bude provedeno vytyčení jednotlivých rohů objektu odpovědným geodetem. Následně bude sejmuta ornice v tl. 100 mm. Po dokončení stavby bude využita ke konečným terénním úpravám v místě staveniště. Při zahájení a průběhu stavby bude stavebník zaznamenávat přesuny zemin ve stavebním deníku pro následnou kontrolu.

Zemní práce budou prováděny ručně nebo strojní mechanizací. Výkopy pro stavbu budou svahované. Vytěžená zemina bude použita pro úpravu okolního terénu a násypy. Při provádění zemních prací je bezpodmínečně nutné dodržet ustanovení ČSN 73 6133. V blízkosti inženýrských sítí budou výkopy prováděny ručně!

Hloubka zářezu rýh je 500-1000 mm pod stávajícím terénem a šířka rýh je 250 a 300 mm. Základová spára nesmí rozbřednout ani promrznout. Základová spára se musí nacházet v nezámrzné hloubce a vždy v rostlém terénu.

Je nutno dodržet ČSN 73 3050 – Zemní práce, všeobecná ustanovení, Vyhlášku č. 324/90 Sb. - Vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

### **d3) Základy**

Založení objektu je uvažováno na základových pásech, ty jsou navrženy jako stupňové dle průběhu terénu. Základy budou v hloubce 1000 mm přičemž základová spára musí být min. 450 mm v rostlém terénu a min. 900 mm pod úrovní terénu (ÚT). Jejich šířka bude 250 a 300 mm – přesněji viz. výkresy projektové dokumentace. V případě, že se na místním šetření zjistí, že zemina není únosná, může se hloubka základů přizpůsobit.

Základové pasy budou zhotoveny z betonu C 25/30 a pod opěrnými zdmi a panely s kvízem budou vyztuženy ocelovou svařovanou výztuhou z prutů a třmínků (4x prut ØR10 a třmínky ØR6 á 250mm).

Základová deska podest je navržena v tl. 100 mm z betonu C 25/30 a vyztužena KARI sítí (KA 16 oko 100x100x4 mm) na hutněný šterkový podsyp tl. 150 mm. Na ŽB desku bude následně zhotovena protiskluzná vrstva betonu s kamenným vsypem nebo vymývaného betonu.

### **d4) Svislé konstrukce**

#### ***Nosná opěrná zeď***

Nosná opěrná zeď bude zhotovena monoliticky na základové pasy a zeď bude vyztužena ocelovou výztuží -žebírkové tyče (roxory) zabetonované do základových pasů a vytaženy nad betonovou desku (tyč ØR16 mm á 600 mm, délky 1200 mm). Zeď bude vybetonována v šířce 250 mm a do výšky 1m nad ÚT, bude sloužit pro kotvení jednotlivých stupňů schodiště a zábradlí.

No nosné opěrné zdi budou podél schodišťových ramen vsazeny LEDkové svítidla a do zdi uložen kabel pro jejich napájení (kabel CYKY 3x1,5 pro pevné uložení do betonu). Při vedení kabelu dbát na uložení výztuže v opěrné zdi aby nedošlo ke kolizi.

#### ***Panel s otázkami (lvíčkův kvíz)***

Panel s otázkami bude zhotoven monoliticky na základové pasy a bude vyztužen ocelovou výztuží -žebírkové tyče (roxory) zabetonované do základových pasů a vytaženy nad betonovou desku (tyč ØR16 mm á 400 mm, délky 1500 mm). Panel bude mít rozměr 1000x250mm a bude vysoký 2m. Do panelu budou vsazeny otázky s lvíčkovým kvízem, podrobněji viz. výkres č. 16 Výkres panelu s otázkami.

Do panelů budou vsazeny LEDkové svítidla, napájení (kabel CYKY 3x1,5 pro pevné uložení do betonu). Při vedení kabelu dbát na uložení výztuže aby nedošlo ke kolizi.

### **d5) Úpravy povrchů (vnější)**

#### ***Vnější***

<b>Opěrná zeď</b>	Pohledový beton
<b>Panel s otázkami</b>	Pohledový beton
<b>Zábradlí a sch. stupně</b>	Žárově pozinkováno

## **PRÁCE PSV**

### **d6) Ostatní práce a konstrukce**

#### ***Konstrukce zámečnické***

Jedná se o kovové konstrukce a profily typu Jekl ze kterého budou zhotoveny jednotlivé schodišťové stupně a konstrukce zábradlí. Ty budou vyrobeny mimo stavbu, na stavbě už proběhne jen jejich montáž. Podrobnější informace viz. výkres č. 17 a 18 Výkres schodiště. Proběhne tedy montáž schodišťových stupňů kotvení zábradlí ve výšce 0,9 m. Veškeré venkovní kovové prvky budou žárově pozinkovány.

### **d7) Dokončovací práce**

Po dokončení stavebních prací budou provedeny dokončující terénní úpravy. Bude dorovnan terén pod osazenými schodišťovými stupni a v okolí schodiště tak aby přirozeně kopíroval nově vzniklé schodiště. Do opěrné zdi a panelu budou osazeny a zapojeny LED svítidla.

#### **Závěr**

Veškeré eventuální změny oproti projektu musí být předem projednány s projektantem a technickým dozorem investora a jimi odsouhlaseny. Veškeré práce budou prováděny podle podkladů (technologických postupů) výrobce a dodavatele materiálů.

Práce budou prováděny pracovníky, kteří jsou pro příslušný druh práce vyškoleni. Budou prováděny při teplotě vnějšího vzduchu a podkladu větší než 5°C.

Veškeré materiály uvedené v projektové dokumentaci jsou pouze doporučující.

### **e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Objekt nebude nijak tepelně posuzován a hodnocen z hlediska tepelné náročnosti

### **f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Na uvedeném pozemku nebyl prováděn inženýrskogeologický průzkum. Byla navržena hloubka základu 1 m. Tato hodnota může být dle místního šetření během provádění základu změněna, vždy však musí být základová spára v rostlém terénu.

### **g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Nejsou známy negativní vlivy objektu na životní prostředí. Nutno dodržet Nařízení vlády 148/2006 Sb. Stavební suť a materiály, které nejdou dále recyklovat budou likvidovány na skládce a ke kolaudaci bude předložen doklad o jejich ekologické likvidaci.

### **h) dopravní řešení**

Stavební pozemek bude napojen na dopravní infrastrukturu stávajícím napojením na komunikace.

#### **i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Prostory budou bez pobytových místností, proto se žádná taková opatření provádět nebudou.

#### **j) dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou č. 268/2009 sb. a s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v seznamu českých norem a ve Věstníku pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší. Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů. S těmito předpisy a normami musí být seznámeni všichni zodpovědní pracovníci zhotovitele, staveništní personál tyto práce provádějící a pracovníci objednatele prací, včetně technického dozoru investora.

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí doložit osvědčení o kompletnosti, jakosti a zkouškách provedených prací.

Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách k jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát ve smyslu §47 novely zákona č. 138/2006 Sb. z roku 2007 zákona č. 22/97 sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a zákonů souvisejících.

#### **Normy**

ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

Ing. Veronika Svobodová  
červen 2017