

Objednatel: Statutární město Děčín,
Magistrát města Děčín, Mírové nám.1175/5
405 38 Děčín IV

Stavba : **Opěrná zed'** vpravo od schodiště
u výstupní stanice výtahu na Pastýřskou stěnu ..

Část: **D.1.1** Architektonicko-stavební řešení

Projektový stupeň: DPS

D.1.1.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

V Teplicích, 11.2019

Vypracoval: Ing. Jan Slavata

1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

1.1 Architektonické řešení

Urbanistické i architektonické řešení je zvoleno podle návrhů městského architekta města Děčín.

Zajištění opravy opěrné zdi není pouze účelové, ale materiálové řešení musí být v souladu s vedlejšími přiléhajícími konstrukcemi (přilehlá pískovcová opěrná zeď) a dalšími detaily zachovanými z 19. století.

Urbanistické i architektonické řešení je zvoleno ve spolupráci s městským architektem města Děčín a zástupci památkové péče.

1.2 Dispoziční řešení

Dispoziční řešení stávající stavby se nemění.

Oprava opěrné zdi se provede v délce 6 m, podél stávajícího schodiště k výstupu na Pastýřskou stěnu. Šířka opravované zdi je 300 až 1200 mm.

Nestejnorodá plocha nad opěrnou zdí (rostlý terén, zatravnovací dlaždice, kamenná žulová dlažba) se sjednotí a opraví tak, že celá plocha bude zpevněná kamennou žulovou dlažbou.

1.3 Konstrukční řešení

Stávající nestabilní část opěrné zdi z betonových cihel se nahradí kamennými pískovcovými kvádry, haklíky, vyzděnými na betonovém základu. Kamenná koruna opěrné zdi se provede nad novou i stávající opěrnou zdí. Koruna opěrné zdi bude v rovině okolního upraveného terénu.

Původní kovové zábradlí na opěrných zdech se chemickými kotvami přichytí zpět, na kamennou korunu opěrné zdi. Demontované zábradlí na schodišti výstupu se namontuje zpět na schodiště.

Za opěrnou zdí se v celé délce uloží drenážní potrubí, které odvede nevsáknuté vody přes kamenný chrlič do volného prostoru před opěrkou.

Současně s opravou opěrné zdi se provede úprava plochy nad dotčenou opěrnou zdí. Plocha se vydláždí kamennou žulovou dlažbou.

1.4 Bezbariérové řešení

Bezbariérové řešení stavby je bezpředmětné.

2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.1 Stávající stav

Opěrná zeď v maximální výšce 3,3 m nad terénem podepírá upravenou plochu u výstupu výtahu na Pastýřské stěně. Zeď je pískovcová a z části z betonových cihel. Betonová část je prasklá a nestabilní. Na pískovcové zdi je v celé délce betonová římsa / koruna.

Na koruně opěrky je osazeno kovové zábradlí.

Opěrná zeď z betonových cihel přiléhá v délce 6 m k výstupnímu schodišti a na konci, v nejvyšším místě, má šířku 1,2 m. Na přilehlém schodišti je u strany opěrné zdi osazeno kovové zábradlí.

Upravená plocha nad opěrnou zdí je rostlý terén a z části plocha ze zatravněných dlaždic. V blízkosti jsou chodníky z kamenných dlaždic.

V ploše jsou umístěny dva stožáry veřejného osvětlení. V blízkosti zábradlí rostou náletové křoviny a popínavé rostliny. V ploše je umístěna dřevěná lavička a kovový stojan na kola.

2.2 Postup stavebních prací

Po zajištění staveniště ochranným oplocením a uzavření schodiště na Pastýřskou stěnu se vyčistí plocha nad opěrkami od náletových křovin a popínavých rostlin.

Stožár veřejného osvětlení (blíže schodišti na Pastýřskou stěnu) se odpojí od rozvodu elektroinstalace, demontuje se a uschová pro zpětné osazení.

Odstraní se i stojan na kola a dřevěná lavička. Lavička se uschová ke zpětnému osazení.

Odstraní se zábradlí na opěrné zdi, nejen na části z betonových cihel, ale i nad pískovcovou opěrkou, v celkové délce 17 m. Odstraní se zábradlí na přilehlém schodišti v délce 8 m. Všechna zábradlí se uchovávají pro zpětnou montáž.

V ploše nad opěrkami se rozebere plocha ze zatravněvacích dlaždic.

Odstraní se betonová koruna stávající pískovcové opěrky.

V šířce cca 1 m za opěrnou zdí z betonových cihel se obnaží těleso opěrné zdi. Zemina se uloží v blízkosti. Následovat bude postupná demontáž cihelné opěrné zdi do úrovně 800 mm pod vrch schodišťových stupňů přilehlého schodiště.

Vybetonuje se betonový základ nové opěrné zdi. Podle skutečného stávajícího materiálu základové spáry podkladu pod základy stávající zdi, se vyhodnotí potřeba vybudování betonových základových pásů. V případě, že základová spára stávající opěrné zdi je na kamenném rovném podloží, lze betonové základy vynechat a stavět kamenné kvádry opěrky přímo na stávající kamenné podloží.

Na betonový základ se vyzdí z pískovcových kvádrů haklíků nová část opěrné zdi. Na nové části opěrky i na stávající části se uloží kamenná římsa – koruna z kamenných kvádrů.

Koruna opěrné zdi bude v rovině okolního terénu. Do koruny se chemickými kotvami přichytí zpět demontované zábradlí.

Podél celé opěrné zdi se v hloubce 300 mm uloží drenážní potrubí. Odtok vody bude zajištěn otvorem ve stávající (neopravované) části opěrky, osazeným kamenným chrličem.

Celá dotčená plocha nad opěrkou se zpevní kamennou žulovou dlažbou.

Zpět se osadí demontovaná část zábradlí schodiště. V ploše se zpět osadí a zapojí stožár veřejného osvětlení a dřevěná lavička.

2.3 Popis konstrukce

Příprava staveniště, bourání

Provede se zabezpečení staveniště ochranným oplocením a uzavřením schodiště na Pastýřskou stěnu.

Plocha nad opěrkami se vyčistí od náletových křovin a popínavých rostlin na zábradlí.

Z plochy se odstraní stojan na kola a dřevěná lavička. Lavička se uschová ke zpětnému osazení.

Stožár veřejného osvětlení (blíže schodišti na Pastýřskou stěnu) se odpojí od rozvodu elektroinstalace, demontuje se a uschová pro zpětné osazení.

Odstraní se stávající zábradlí na opěrné zdi, nejen na části z betonových cihel, ale i nad pískovcovou opěrkou, v celkové délce 17 m. Odstraní se zábradlí na přilehlém schodišti v délce 8 m. Všechna zábradlí se uchovávají pro zpětnou montáž.

Odstraní se betonová římsa-koruna stávající pískovcové opěrky.

V ploše nad opěrkami se rozebere 10 m² plochy ze zatravnovacích dlaždic.

V tělese stávající kamenné opěrky se vybourá jeden z kamenů a nahradí se konstrukcí kamenného chrliče.

Po obnažení tělesa opěrné zdi z betonových cihel (odkopy) bude následovat její postupná demontáž do úrovně 800 mm pod vrch schodišťových stupňů přilehlého schodiště.

Vybouraný materiál se odveze na řízenou skládku města.

Prvky ke zpětnému osazení uloží po společné dohodě dodavatel nebo stavebník na vhodném místě.

Zemní práce

V celkové hloubce 200 mm se provede odkop zeminy a urovnání terénu dotčené plochy nad opěrkami – 33 m².

V šířce cca 1 m za opěrnou zdí z betonových cihel se obnaží těleso opěrné zdi, až po základovou spáru, nebo pod úroveň přilehlého schodiště na Pastýřskou stěnu.

Podél stávající kamenné opěrky se vyhloubí rýha 400 x 300 mm (rozměry po odkopávce) pro uložení drenážních trubek.

Část výkopové zeminy se uloží v blízkosti pro zásyp za novou částí opěrné zdi a zásyp drenáží, přebytečná zemina se odveze na řízenou skládku města.

Základové pásy

Vybetonuje se betonový základ nové opěrné zdi z betonu C 20/25 XC2. Základový pás je navržen v šířce od 300 do 800 mm a v cípu lomu bude široký až 1200 mm. Základní výška základových pásů je 600 mm v několika úrovních. Základová spára uskakuje vždy o 500 mm proti sousední části.

Základový pás bude betonován na rostlý terén, který v době betonáže musí být suchý.

Základová spára nesmí být před betonáží namrzlá nebo rozbahněná.

Podle skutečného stávajícího materiálu základové spáry podkladu pod základy stávající zdi, se vyhodnotí potřeba vybudování betonových základových pásů. V případě, že základová spára stávající opěrné zdi je na kamenném rovném podloží, lze betonové základy vynechat a stavět kamenné kvádry opěrky přímo na stávající kamenné podloží.

Opěrná zeď

Část opěrné zdi z betonových cihel se nahradí kamennými pískovcovými kvádry.

Pískovcové kvádry – haklíky budou o velikosti cca 400 x 400 mm a budou skládány do opěrné zdi proměnné tloušťky od 300 do 800 mm a v cípu lomu až 1200 mm.

Kamenné zdivo opěrky bude podél schodiště zděno svisle a z jižní strany, v délce necelých dvou metrů, bude na výšku mírně ustupovat od paty k vrcholu, a to o 270 mm. Kamenné zdivo opěrky musí v lici navazovat na stávající pískovcové zdivo.

Výška opěrné zdi je od 500 mm do 3000 mm.

Vrch nové i stávající kamenné opěrné zdi bude ukončen kamennou římsou - korunou z pískovcových kvádrů výšky 200 mm a šířky 300 mm.

Vrch koruny bude ve stejné úrovni jako stávající upravená plocha - v rovině okolního terénu.

V kamenné opěrce se vybouraný kámen nahradí konstrukcí kamenného chrliče. Rozměry chrliče nutno zjistit před výrobou, na místě.

Povrch stávající kamenné zdi se očistí tlakovou vodou a doplní se spárování.

Drenáž

Podél stávající i nové části opěrné zdi se uloží drenážní potrubí z perforovaných trub DN 150, obalených ochrannou textilií. Vyústění drenáže bude provedeno do kamenného chrliče osazeného ve stávající (neopravované) části opěrné zdi. Odtok bude kamenným chrličem do prostoru za opěrnou zdí.

Dlažba

Celá dotčená plocha nad opěrkou se zpevní kamennou žulovou dlažbou, ve skladbě:

- Kamenné žulové kostky 100/100/100 mm
- Štěrkopískový podsyp tl. 100 mm
- Upravená pláň

Dokončovací práce a konstrukce

Do nové kamenné koruny opěrky se chemickými kotvami přichytí zpět demontované zábradlí. Zpět se osadí i demontovaná část zábradlí schodiště.

Postup montáže zábradlí bude určen na místě a bude přizpůsoben provedení demontáže. Sloupky zábradlí se přivaří k novým ocelovým patkám 150 x 150 mm, přichyceným do koruny opěrky chemickými kotvami.

V ploše nad opěrnou zdí se zpět osadí a zapojí stožár veřejného osvětlení a dřevěná lavička.

2.4 Seznam použitých norem a vyhlášek

- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení pro zajištění svahu opěrnou zdí není nutné a neřeší se.