

|                                                                                                                                                                                               |                        |                                                    |             |          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-------------|----------|---------|
|  <b>projecto.</b><br>Projecto s.r.o., IČO 19642938<br><a href="http://www.projecto.cz">www.projecto.cz</a> |                        | Telefon: 778 044 833<br>e-mail: coufal@projecto.cz |             | Paré č.: |         |
| Investor: Statutární město Děčín, Mírové nám. 1175/5, 405 38 Děčín IV                                                                                                                         |                        |                                                    |             | Datum:   | 07/2025 |
| Odpovědný projektant:                                                                                                                                                                         | Ing. Martina Hřebeková |                                                    | Č. zakázky: | P25-010  |         |
| Vypracoval:                                                                                                                                                                                   | Petr Coufal            |                                                    | Změna:      | -        |         |
| Akce:                                                                                                                                                                                         |                        |                                                    | Stupeň:     |          |         |
| Obnova lesoparku Bažantnice                                                                                                                                                                   |                        |                                                    | -           |          |         |
| Název části:                                                                                                                                                                                  |                        |                                                    | Část:       |          |         |
| DOKUMENTACE OBJEKTŮ                                                                                                                                                                           |                        |                                                    | D           |          |         |
| Příloha:                                                                                                                                                                                      |                        |                                                    | Č. přílohy: |          |         |
| TECHNICKÁ ZPRÁVA                                                                                                                                                                              |                        |                                                    | D.1         |          |         |

## D.1 Technická zpráva

### Obsah:

|         |                                                          |   |
|---------|----------------------------------------------------------|---|
| D.1     | Architektonicko-stavební řešení .....                    | 2 |
| D.2     | Stavebně-konstrukční řešení .....                        | 2 |
| D.2.1   | Konstrukce lesní stezky .....                            | 2 |
| D.2.2   | Příčný odvodňovací prvek.....                            | 3 |
| D.2.3   | Mobiliář .....                                           | 3 |
| D.2.3.1 | Lavička.....                                             | 3 |
| D.2.3.2 | Odpadkový koš .....                                      | 4 |
| D.2.4   | Řešení souběhů a střetů s inženýrskými sítěmi .....      | 5 |
| D.2.4.1 | Souběh s podzemním vedením VO Děčín.....                 | 5 |
| D.2.5   | Ochranná opatření v průběhu stavby .....                 | 5 |
| D.3     | Požárně bezpečnostní řešení .....                        | 5 |
| D.4     | Technika prostředí staveb.....                           | 6 |
| D.5     | Dokumentace technických a technologických zařízení ..... | 6 |

## D.1 Architektonicko-stavební řešení

Předmětem stavby je zpevnění části páteřní lesní stezky v celkové délce 377 m v lesoparku „Bažantnice“ na p.č. 2807/3, p. č. 2998/1 a p. č. 2887/1 v k. ú. Podmokly.

Území se nachází v oblasti kvartérních pokryvných útvarů pleistocénního stáří, spadajících do éry kenozoika. Podloží tvoří nezpevněné jemnozrnné sedimenty – pravděpodobně sprašové hlíny s příměsemi vápníku a křemenné frakce. Tyto sedimenty jsou obvykle lehce uhlé, středně až silně plastické, s nízkou propustností pro vodu a výraznou změnou objemu při střídání sucha a vlhka.

Na základě geotechnického indexu horniny (index 16 dle ČSN 73 3050) lze podloží zařadit mezi nezpevněné, jemnozrnné, soudržné horniny, které jsou citlivé na změny vlhkosti a při zatížení vykazují mírné sedání. V trase lesní pěšiny byly při terénní pochůzce pozorovány také povrchově vystupující kořeny stromů, které mohou lokálně ovlivnit rovinnost a možnost hutnění povrchu. Původní povrch terénu je přirozeně konsolidovaný bez výrazných antropogenních zásahů. Předpokládá se proměnlivá únosnost podloží v závislosti na hloubce navětralé vrstvy a aktuální vlhkosti.

S ohledem na geologické poměry, přítomnost kořenového systému a finanční náročnost spojenou s realizací podkladních vrstev pod stávající nivelitu terénu, je konstrukce stezky navržena formou násypu, do návrhu byla zahrnuta separační geotextilie mezi podložím a konstrukční vrstvou pěšiny, která zamezí vztlínání jemných částic do štěrkového lože a zlepší stabilitu skladby. Z důvodu ochrany proti povrchové erozi a zajištění vyšší soudržnosti je navržena stabilizace horní části konstrukční vrstvy příměsí cementu.

Vzhledem k výraznému podélnému sklonu trasy jsou na trase navrženy příčné odvodňovací prvky (prahy) z lomového kamene do betonu s protierozní a stabilizační funkcí.

Doplněn bude také nový mobiliář ve formě laviček (2 ks) a odpadkových košů (2 ks).

## D.2 Stavebně-konstrukční řešení

### D.2.1 Konstrukce lesní stezky

Na konsolidovaný terén bude uložena geotextilie PP netkaná 300 g/m<sup>2</sup>, se separační funkcí, s propustností >100 l/m<sup>2</sup>/s, tahová pevnost min. 8 kN/m v podélném směru, tmavě šedé barvy. Geotextilie bude kladena v podélném směru (role š. 2,0 m), překrytí spojů min. 50 cm, kraje kotvit dřevěnými kolíky á 1,5 m.

Následně bude uložena spodní vrstva ze štěrkodrti ŠD fr. 0–32 mm, o mocnosti tl. 100 mm, v šířce 1,0 m v koruně, sklon koruny jednostranný 2 %, se klony svahů min. 1:2. Štěrkodrt' bude následně hutněna lehkou vibrační deskou, v místech výskytů povrchových kořenu bez strojního hutnění.

Dále bude provedena horní vrstva o mocnosti tl. 50 mm stabilizovaná cementem CEM II/B-M (S-LL) 32,5 N v podílu 5 % celkové hmotnosti vrstvy, směs bude připravena mísením ve stavební míchačce.

Užití 5% cementové stabilizace ve vrstvě 50 mm z frakce 0–32 vytváří pevný, soudržný a vysoce únosný povrch, který je vhodný pro intenzivní pěší i cyklistický provoz. Pevnost po vytvrzení dosahuje cca 5–7 MPa, čímž eliminuje riziko vyjíždění kolejí, rozplavování a prašnosti. Zatížení vyvolané jízdními koly s trekingovými nebo MTB plášti je zhruba 0,5–1,2 MPa. V kombinaci s příčnými prahy, které jsou uvažovány v rozteči max. 5 m nebo v lomech, lze konstrukci považovat za odolnou vůči návrhovému provozu.

Projektant zvolil cement s normálním nárustem počátečních pevností (N) z důvodu delší zpracovatelnosti.

Poměr směsi na délku 1,5 m je následující:

Štěrkodrt'      cca 195 kg

Cement          cca 10 kg

Voda            cca 4–8 l (cca 2–4 l bude aplikován po uložení směsi kropením).

Konzistence směsi vy měla odpovídat kropenému zahradnímu písku, směs by měla držet tvar koule, ale nesmí se lepit na prsty.

Směs bude následně rozprostřena na spodní vrstvu štěrkodrti, šířka v koruně 1,0 m, sklon v koruně 2 %, sklon svahů min. 1:2. Dle konzistence bude povrch doplňkově kropen a následně zhutněna lehkou vibrační deskou, případně dusadlem v místě s kořeny, povrch musí být pevný a kompaktní.

Následně bude úsek zakryt např. geotextilií, po dobu 24-48 hod je nutné udržovat povrch vlhký (ráno a večer rosit), při suchém a větrném počasí i 3-4x denně.

Chůze po povrchu bude povolena po cca 2 dnech (48 hodin).

## D.2.2 Příčný odvodňovací prvek

S ohledem na významný podélný sklon a budování stezky formou násypu, projektant navrhuje příčné prahy z lomového kamene fr. 150-250 mm, lomařsky upraveného, materiál čedič, ukládaného ve dvou řadách do lože z betonu prostého C 25/30, konz. S1.

Dle situace je žádoucí mírně zavázání pod nivelitu stávajícího terénu.

Celková šířka prahu bude min. 300 mm. Vrchní řada kamení musí být zarovnána s navrženou nivelitou stezky, spodní řada kamenů bude přesahovat nivelitu max. 1,5 cm. Prahy budou realizovány v osové rozteči min. 5,0 m.

## D.2.3 Mobiliář

### D.2.3.1 Lavička

Na vybraných místech, která budou odsouhlaseny investorem, budou osazeny parkové lavičky v celkovém počtu 2 ks.

#### Specifikace parkové lavičky

Parková lavička s opěradlem s akátovými latěmi 1800 mm, kovová konstrukce, bez područek



#### Technické parametry:

|            |                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| materiál   | akát – odstín zlatý dub                                   |
| podnož     | kov – materiál konstrukce ocel, komaxitová barva RAL 9005 |
| délka (mm) | 1800                                                      |

|               |                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|
| výška (mm)    | 830 výška opěradla/450 výška sedací plochy                             |
| sedák         | dřevěné latě – délka prken 1800 mm, šířka prken 60 mm, tl. prken 30 mm |
| opěrák        | ano                                                                    |
| kotvení       | možnost přišroubování k podloží přes otvory Ø 12,5 mm                  |
| hmotnost (kg) | 60                                                                     |

**Kotvení:**

Pod nohama laviček budou zřízeny základové patky (pasy) o rozměru dl. 0,60 m x š. 0,40 m x hl. 0,60 m z prostého betonu. Vzniklý výkopek bude rozprostřen v místě stavby do přilehlého okolí. V pozicích kotvicích otvorů v konstrukci lavičky budou v základových patkách vyvrtány otvory Ø14 mm, hl. 190 mm, lavička následně bude kotvena bezpečnostními kotvami M12x180 mm – celkem 4 ks/lavička (sestavá ze šroubu M12 o délce 180 mm, podložky M12 a nerezové bezpečnostní matice) na chemickou maltu, po dotažení dojde k utržení šestihranné hlavy matice.

**D.2.3.2 Odpadkový koš**

Každá lavička bude doplněna odpadkovým košem.

**Specifikace odpadkového koše**

Venkovní polyetylenový odpadkový koš s objemem 50 l

**Technické parametry:**

|          |            |
|----------|------------|
| materiál | polyetylen |
| délka    | 350 mm     |
| šířka    | 350 mm     |
| výška    | 840 mm     |
| objem    | 50 l       |
| hmotnost | 6 kg       |
| barva    | zelená     |

- odolný vůči UV záření
- reliéf koše proti graffiti a polepování plakáty
- zámek na trojhranný klíč

**Kotvení:**

Pro koš bude vybudována základová patka o průřezu min. 0,40 m x 0,40 m, hl. 0,60 m. Do patky bude osazen sloupek pro odpadkový koš – zinkovaný Ø42 mm, dl. 1,50 m, který bude zapuštěn 0,40 m, na sloupek bude následně 2 ks stahovacích pásek, pozink, 60-80 mm, připevněna konstrukce koše

## **D.2.4 Řešení souběhů a střetů s inženýrskými sítěmi**

### **D.2.4.1 Souběh s podzemním vedením VO Děčín**

Navržená trasa stezky se sbíhá s podzemním vedením VO v majetku města Děčín. Před započítáním vlastních zemních prací bude poloha vedení ověřena.

## **D.2.5 Ochranná opatření v průběhu stavby**

Zhotovitel stavby je povinen dbát na to, aby nedocházelo k znečišťování přilehlých komunikací. V případě jejich znečištění zajistí zhotovitel stavby ihned odstranění nánosů na komunikaci a její následné umytí.

Zařízení staveniště včetně prostředků stavby bude umístěno mimo záplavové území.

Stavební práce v ochranných pásmech budou prováděny s ohledem na stanovené podmínky a předpisy jednotlivých správců sítí uvedených v rámci jejich vyjádření.

K přítomnosti nadzemních a podzemních sítí a jejich ochranných pásem je třeba přihlížet a zamezit jejich ohrožení i v případě provádění prací a pohybu v manipulačních prostorech stavby, v místě zařízení staveniště a v prostoru příjezdových komunikací.

Provádění prací, přesun mechanizace, techniky a stavebního materiálu musí být přizpůsoben únosnosti okolních silnic a mostních konstrukcí.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení.

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu.

Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů při práci s otevřeným ohněm v blízkosti plynovodních zařízení s médiem.

Staveniště musí být ohrazeno a opatřeno výstražnými tabulkami.

Pracovníci pracující se strojními mechanismy musí být seznámeni s provozem, údržbou a předpisy pro jednotlivá zařízení.

Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám. Veškeré odpojované a vytahované silnoproudé a jiné kabely musí být odpojeny v součinnosti s ČSL.

Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Zajištění bezpečnosti práce je dáno dodržováním veškerých předpisů, nařízení a pravidel BOZP při projektové činnosti a provádění stavby. Při vlastním provádění stavby je bezpodmínečně nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a související normy, související směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

## **D.3 Požárně bezpečnostní řešení**

Neobsazeno.

**D.4 Technika prostředí staveb**

Neobsazeno.

**D.5 Dokumentace technických a technologických zařízení**

Neobsazeno.