



*Stavba:*

## **REVITALIZACE LESOPARKU NA DUKLE**

*Místo stavby:*

**Pardubice**

*Stavebník:*

**Statutární město Pardubice**

**Pernštýnské náměstí 1, 530 21 Pardubice**

*Stupeň dokumentace:*

**DPS – Dokumentace pro provádění stavby**

*Zakázkové číslo:*

**14.031.50**

### **D. 1 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

*Obsah:*

D.1.1	Technická zpráva	
D.1.2	Vytyčovací situace	M 1:500
D.1.3.1	Podélný profil - komunikace A	M 1:500/100
D.1.3.2	Podélný profil - komunikace B	M 1:500/100
D.1.3.3	Podélný profil - komunikace C	M 1:500/100
D.1.3.4	Podélný profil - pěšina D	M 1:500/100
D.1.3.5	Podélný profil - pěšina E	M 1:500/100
D.1.3.6	Podélný profil - pěšina F	M 1:500/100
D.1.3.7	Podélný profil - pěšina G	M 1:500/100
D.1.3.8	Podélný profil - pěšina H	M 1:500/100
D.1.3.9	Podélný profil - pěšina I	M 1:500/100
D.1.4	Vzorové příčné řezy	M 1:50
D.1.5	Technické specifikace	
D.1.6	Výpis dopravních značek	
D.1.7	Zásady umístování dopravních značek	

*Datum:*

**Listopad 2014**

*Vypracoval:*

**Stanislav STEJSKAL**



*Stavba:*

## **REVITALIZACE LESOPARKU NA DUKLE**

*Místo stavby:*

**Pardubice**

*Stavebník:*

**Statutární město Pardubice**

**Pernštýnské náměstí 1, 530 21 Pardubice**

*Stupeň dokumentace:*

**DPS – Dokumentace pro provádění stavby**

*Zakázkové číslo:*

**14.031.50**

### **D.1.1 Technická zpráva**

*Obsah:*

1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění.....	2
2. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů. ....	2
3. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace. ....	4
4. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	5
5. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu. ....	5
6. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	5

*Datum:*

**Listopad 2014**

*Vypracoval:*

**Stanislav STEJSKAL**



## 1. Stručný popis návrhu stavby, její funkce, význam a umístění.

Jedná se o návrh rekonstrukce stávajících cest v lesoparku na Dukle ve městě Pardubice. Stávající cesty jsou v nevyhovujícím technickém stavu. Stávající asfaltobetonový povrch vykazuje značné poruchy povrchu, obruby a povrchy mlatových cest jsou neudržovány. Návrh respektuje stávající trasy. Návrh je umístěn do stávající obytné zóny. Veškeré zpevněné plochy jsou směrově i výškově napojeny na stávající stav (ulice Wolkerova, Sokolovská a Josefa Ressla). Stavba bude sloužit k bezpečnému pohybu pěších (běžců) a cyklistů.

## 2. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.

Konstrukce komunikace 2L 4,0/30 jsou navrženy s povrchem asfaltobetonu a mlatu v šíři 3,0 m. Příčný sklon asfaltových komunikací je jednostranný 2,0 %. Asfaltobetonové komunikace budou po obou stranách lemovány 2. řadami žulových kostek (100x100x100 mm) osazených do betonového lože. Budou použity stávající žulové kostky a dále zásoby z deponie Služeb Města Pardubice. Komunikace jsou navrženy pro pojezd vozidel HZS. Spáry mezi stávající a navrženou asfaltobetonovou konstrukcí budou zaříznuty a ošetřeny modifikovanou asfaltovou záplivkou.

Mezi konci úseků A a B (podél silnice II/322 a stávající opěrné zdi) je navržena oprava povrchu chodníku. Obrubníky budou zachovány, šířka chodníku se nezmění. Stávající povrch vykazuje povrchové nerovnosti a poruchy v krytu chodníku po pokládce inženýrských sítí. Povrch bude sfrézován a nahrazen novým asfaltobetonem v tl. 40 mm.

Konstrukce pěšin mlatových jsou navrženy s povrchem z lomových výsivek v šířích 3,0 m, 2,0 m a 1,5 m. Příčný sklon mlatových komunikací a pěšin šíře 3,0 m je oboustranný s převýšením + 5 cm v ose oproti obrubě z řady žulových kostek. Příčný sklon mlatových pěšin šíře 1,5 m je oboustranný s převýšením + 3 cm v ose oproti obrubě z řady žulových kostek. V místě souběhu povrchu mlatového a asfaltobetonového je příčný sklon mlatového povrchu jednostranný 3,0 %. Mlatové komunikace, pěšiny budou po obou stranách lemovány 1. řadou žulových kostek (100x100x100 mm) osazených do betonového lože. Pěšiny jsou navrženy pro občasný pojezd vozidel o hmotnosti do 3,5 t. Je zde počítáno s pojezdem vozidel pro údržbu lesního porostu, svozem odpadků a údržby veřejného osvětlení.

V místech návrhu venkovních posiloven bude provedena konstrukce s povrchem z lomových výsivek (stejná jako u pěšin). Plochy budou lemovány 1. řadou žulových kostek (100x100x100 mm) osazených do betonového lože. Budou použity stávající žulové kostky a dále zásoby z deponie Služeb Města Pardubice.

Výškové vedení os komunikací a pěšin je vzhledem k malým výškovým rozdílům navrženo bez zakružovacích oblouků. Komunikace a pěšiny se napojují směrově i výškově na stávající stav.

Podél pěšin jsou navrženy plochy pro nový mobiliář (lavičky, odpadkové koše - nejsou součástí tohoto objektu) s povrchem z žulových kostek (100x100x100 mm). Tyto plochy



budou lemovány 1. řadou žulových kostek (100x100x100 mm) osazených do betonového lože. Budou použity stávající žulové kostky a dále zásoby z deponie Služeb Města Pardubice.

V místě napojení na ulici Wolkerova dojde k úpravě stávajícího chodníku. Úprava bude provedena z betonové dlažby (200x165x60 mm) v barvě přírodní. Stávající silniční žulový obrubník KS3 (300-800x200x130 mm) v kontaktu s komunikací bude výškově upraven na +120 mm nad povrch komunikace. V místě vstupu do komunikace bude obrubník snížen na +20 mm nad povrch komunikace. Pro zamezení vozidlům zkracování si trasy na ulici Teplého bude uprostřed komunikace (v blízkosti napojení na ulici Wolkerova) osazen uzamykatelný sklopný sloupek s reflexní úpravou.

Manipulační plocha v blízkosti objektu ZŠ Resslerova je navržena ze zatravnňovací dlažby (235x235x60 mm) v barvě přírodní. Mezery mezi dlažbou budou vyplněny drtí. Dlažba bude lemována chodníkovým obrubníkem betonovým (1000x250x100 mm) zapuštěným. Plocha bude výškově navazovat na stávající asfaltovou plochu ohraničenou obrubou.

V místě návrhu jsou vedeny stávající inženýrské sítě. V místě křížení kabelového vedení (Telefónica O2, optický kabel města, veřejné osvětlení, elektrické vedení) s návrhem je plánované jejich uložení do půlených chráničků s přesahy 1,0 m po obou stranách.

Podél všech obrub lemuujících navržené konstrukce je počítáno s ohumusováním v tl. 150 mm a osetím směsí travního semene v šíři 0,5 m.

#### Navržené konstrukce:

##### A) Komunikace

Asfaltový beton střednězrnný ABS II	40 mm	
Obalované kamenivo OKS I	70 mm	
Kamenivo zpevněné cementem KSC I	130 mm	80 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/63	200 mm	45 MPa
Zhutněná pláň podloží		

##### B) Plocha pod lavičkami

Žulové kostky 100x100x100	150 mm	
do cement. lože	50 mm	60 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/63	150 mm	45 MPa
Zhutněná pláň podloží		

##### C) Komunikace

Posyp lomovými výsivkami	35 kg/m <sup>2</sup>	90 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/32	200 mm	60 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/63	200 mm	30 MPa
Zhutněná pláň podloží		

##### D) Pěšina

Posyp lomovými výsivkami	35 kg/m <sup>2</sup>	70 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/32	150 mm	45 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/63	150 mm	30 MPa
Zhutněná pláň podloží		



## E) Manipulační plocha

Vegetační dílce VD	80 mm	
235x235x80, barva přírodní		
Drt' 0-4	40 mm	
Kamenivo zpevněné cementem KSC I	160 mm	60 MPa
Štěrkodrt' ŠD 0/63	200 mm	45 MPa
Zhutněná pláň podloží		

## F) Chodník

Dlažba z vibrolisovaného betonu	60 mm	
200x165x60, barva přírodní		
Drt' 0-4	40 mm	
Štěrkodrt' ŠD 0/63	150 mm	45 MPa
Zhutněná pláň podloží		

## G) Oprava chodníku

Asfaltový beton střednězrnný ABS II	40 mm	80 MPa
Zhutněná pláň podloží		

Stávající živice z konstrukce cest bude zbroušena v tl. 100 mm. Živice bude skladována na mezideponii (předpoklad na parc. č. 52/1, mimo trasy stávajících inženýrských sítí) a zpětně použita do konstrukčních vrstev komunikací a pěšin. Jedná se o plnohodnotnou náhradu štěrkodrti 0/63.

Stávající žulové kostky budou vybourány, zbaveny všech nečistot a zpětně použity jako obrubník oddělující okolní terén od komunikací a pěšin. Další potřebné žulové kostky budou dodány z deponie Služeb Města Pardubice. Veškeré ostatní konstrukce, obrubníky, dlažby a betony budou odstraněny v potřebném rozsahu.

Zemní pláň bude zhutněná - kontrola hutnění dle ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti zeminy v zemní pláni je stanoven minimálně  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$  a 45 MPa (pro jemnozrnné zeminy), 120 MPa (pro hrubozrnné zeminy). Předpokladem hutnění je stejnorodá a nesoudržná zemina.

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy podle Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170.

### 3. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.

Odvodnění komunikací a pěšin je řešeno v celé délce příčným a podélným sklonem přes zapuštěnou obrubu do okolního terénu, kde budou dešťové vody likvidovány vsakem. Terén za obrubou bude upraven do sklonu od komunikací a pěšin v délce 0,5 m. Dle provedeného inženýrskogeologického průzkumu jsou pro likvidaci srážkových vod vsakem v této lokalitě příznivé geologické poměry.

Navržená likvidace dešťových vod neovlivňuje odvodnění stávající přilehlé komunikace.



#### **4. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.**

Návrh je umístěn do stávající obytné zóny. V místech napojení na ulice Sokolovská, Josefa Ressla a Wolkerova dojde k osazení (doplnění) svislého dopravního značení B11 "zákaz vjezdu všech motorových vozidel s dodatkovou tabulkou E13 "mimo dopravní obsluhy". Stávající dopravní značení C9a a C9b u objektu ZŠ Resslova, trafostanice a ulice Wolkerova bude odstraněno. V místě napojení na ulici Wolkerova dojde k nástřiku dvou piktogramů z vodorovného dopravního značení pro upozornění na pohyb běžců před cyklisty a ostatními účastníky silničního provozu. Vzor piktogramů bude specifikován investorem.

#### **5. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.**

Před zahájením zemních prací požádá investor majitele sítí o jejich vytyčení, hloubka bude ověřena kopanými sondami. Pokud při zemních pracích bude zjištěno nedostatečné krytí inž. sítí bude nutno po dohodě s dotčeným správcem navrhnout opatření.

Stávající inženýrské sítě je nutno chránit před poškozením. V místě návrhu jsou vedeny stávající inženýrské sítě. V místě jejich křížení kabelového vedení (Telefónica O2, optický kabel města, veřejné osvětlení, elektrické vedení) s návrhem je plánované jejich uložení do půlených chrániček s přesahy 1,0 m po obou stranách. Při výstavbě komunikace bude nutné prověřit nezbytnou potřebu chrániček.

Proběhnou zemní práce pro vytvoření zemní pláně a položení nových inž. sítí, stavební práce - osazení obrubníků a provedení konstrukčních vrstev, pokládka zpevněných povrchů a osazení dopravního značení. Po dokončení stavební činnosti a vyčištění staveniště bude provedeno urovnání terénu. Koordinace jednotlivých stavebních prací bude zajištěna dodavatelem stavby.

#### **6. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.**

Návrh respektuje vyhlášku Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Doporučený standart technický DOS T, Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob.

Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04, 12.03.05, 12.03.06.

Povrch pochozích ploch musí být rovný, pevný, upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva musí mít:

- součinitel smykového tření nejméně 0,5 nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně 40, nebo
- úhel kluzu nejméně 10°



Popřípadě ve sklonu:

- součinitel smykového tření nejméně  $0,5 + \operatorname{tg} \alpha$  nebo
- hodnotu výkyvu kyvadla nejméně  $40 \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$ , nebo
- úhel kluzu nejméně  $10^\circ \times (1 + \operatorname{tg} \alpha)$

Materiál zámkové dlažby musí splňovat parametry dané ČSN a EN. Odolnost proti povětrnostním vlivům materiálů musí být prokázány metodou D a metodou A (XF4) podle tab. 4.2 národní přílohy ČSN EN 1338 a ČSN 73 1326. Pevnost musí být prokázána dle čl.5.3.3.2 EN 1338, odolnost proti brusu dle tab.5 EN 1338 (tř.4, značení I).

Příčný sklon asfaltových lesních cest je jednostranný 2,0 % v celé šíři komunikace.

Příčný sklon mlatových komunikací a pěšin je oboustranný s převýšením + 5 cm v ose oproti obrubě z řady žulových kostek. V místě souběhu povrchů mlatového a asfaltobetonového je příčný sklon mlatového povrchu jednostranný 3,0 %.

Podélný sklon je maximálně do 4,6 %.