

## **1.Súhrnná sprievodná správa**

### **Identifikačné údaje:**

**Názov stavby :** Lesopark Hlboké

**Investor :** PSBU mesta Bojnice  
Hurbanové nám. 19/41, 972 01 Bojnice

**Druh stavby:** Turistická infraštruktúra lesa  
**Charakter stavby:** súbor drobných stavieb

**Kraj:** Trenčiansky

**Okres:** Prievidza

**Katastrálne územie :** Bojnice  
**LHC:**

**Trieda cyklotrasy:** CYK 1,8/15

**Celková dĺžka cyk:** 3,60348 km

**Povrch cyklotrasy:** Zemná s pomedným spevnením

**Správca les. pozemkov :** PSBU Bojnice

**Kultúra pozemkov:** Lesný porast

**DVT:** Bezmenný prítok Šutovského p. , h.č.p.4-21-11-058

**Spracovateľ PD :** Vodales,s.r.o., Študentská 20, 96001 Zvolen

**Zodpovedný projektant :** Ing. František Háber  
autorizovaný inžinier

**Vypracoval:** Ing. Miroslav Hrib,PhD.  
Ing. Lýdia Jánošíková  
Ing. Ladislav Hudák  
Ing. Martin Slančík,PhD.  
Ing. Juraj Hríb

**Stupeň :** DÚR

**Dátum :** 10/2022

## 1. ZDÔVODNENIE RIEŠENIA

Rozvoj Lesoparku v Hlbokom , ktorý je veľmi početne navštevovaný turistami, bežcami, hubármi a deťmi a inými skupinami je prirodzená profilácia prímestského lesného pozemku v správe PSBU mesta Bojnice pre rozvoj pohybovej činnosti, rekreácie, oddychu a poznávacej enviromentálnej aktivity občanov s deťmi, lesnej pedagogiky mesta Bojnice a návštevníkov lesa o lesnom ekosystéme počas 1 dňa.

Podkladom pre spracovanie projektu bola prehliadka a zameranie terénu. Pri terénnej obhliadke sa konštatovalo, že je potrebné pre návštevníkov lesa vybudovať občiansku a poznávaciu infraštruktúru na výmere cca 50 ha listnatého lesa, ktorá bude komplexne riešiť : prístup do lesa, odpadky, informovanosť o ekosystéme a priestorovej orientácii medzi funkčnými plochami lesa, pohyb peších po chodníkoch , cyklistov na horských bicykloch po segregovaných cyklotrasách, manipuláciu s bicyklami, WC, pozorovanie živočíchov a rastlín v prestrešenej pozorovateľni s náučnými pomôckami pre lesnú pedagogiku, oddych pod dreveným prístreškom a vonkajším taboriskom, prírodnú telocvičňu, mokrade, detské ihriská, hojdačky, lavičky, informačné tabule.

Navrhnutá infraštruktúra podporuje využitie ekosystémových služieb obhospodarovateľa lesa pre verejnosť v rámci výzvy PPA SR č. 59/PRV/2022 podopatrenie 8.5. . Tri navrhnuté opatrenia (SO 8+9+10) budú riešené v stavebnom konaní a tvoria len 19,1 % investičného nákladu celého projektu.

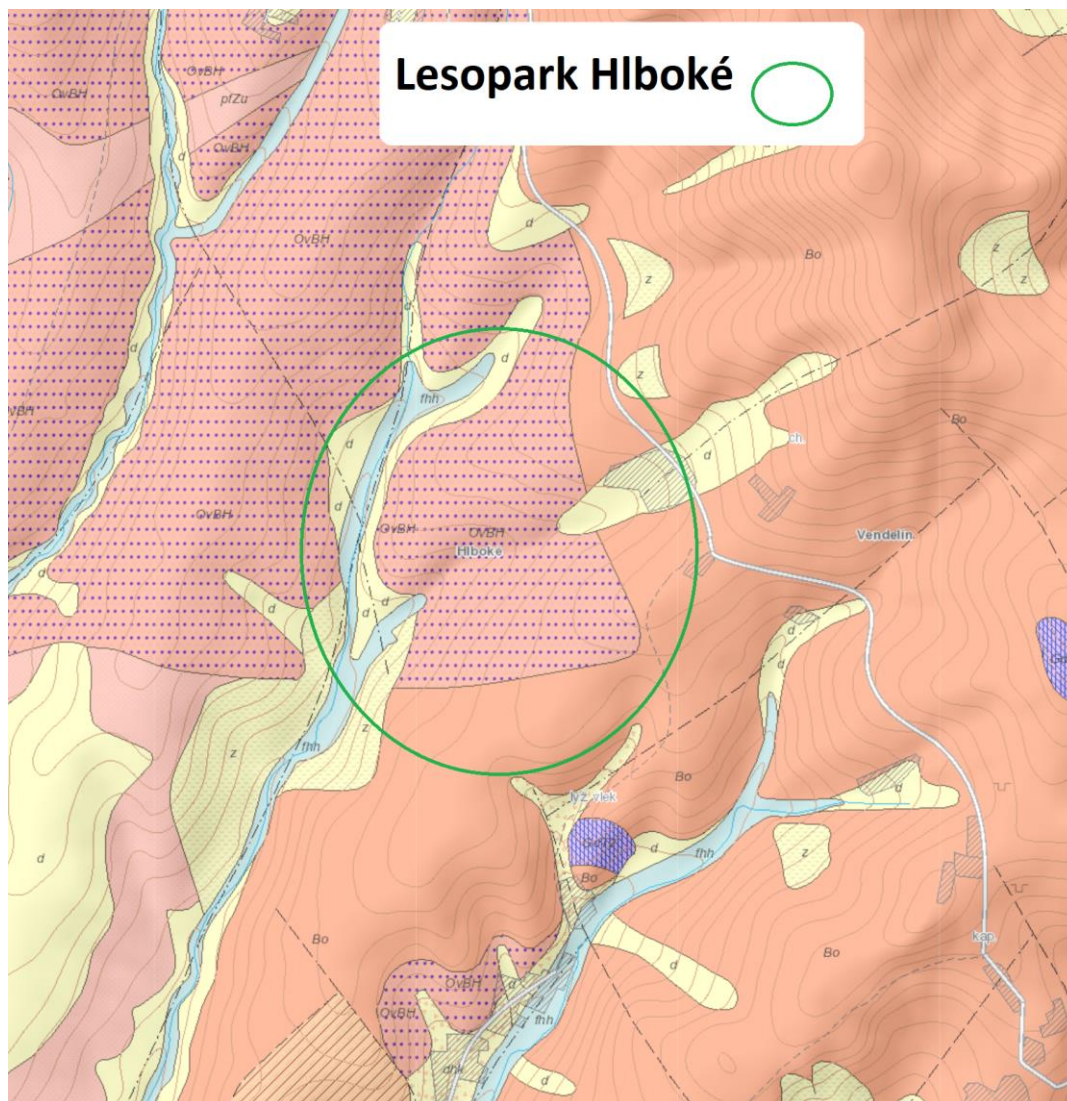


Obr. č.1. Pohľad na vychodené cestičky v lese v Hlbokom vedľa strže.

## 2. UMIESTNENIE STAVBY A OPIS PRÍRODNÝCH PODMIENOK:

Dotknuté územie Lesoparku Hlboké sa nachádza pod asfaltovou cestou č. 1774/III. z Bojníc do Šútoviec s juhozápadnou expozíciou v Pahorkatine Malej Magury v rámci subprovincie Vnútroňých Západných

Karpát . Pahorkatinný až hornatinný povrch tvoria flyšové pieskovce, zlepenca a brekcie pri potoku fluvialne zahliné štrky. Lesné porasty tvoria dubovohrabové lesy, na svahoch bučiny s prímiesou borovice.



Obr. č. 2. Geologická mapa s vyznačeným územím lesoparku Hlboké.

### Geografické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Kočícký, Ivanič 2011) patrí územie mesta Bojnice do dvoch geomorfologických oblastí: Hornonitrianskej kotliny (časti Prievidzská kotlina a Rudnianska kotlina) a Fatransko - tatranskej oblasti (podoblast' Strážovské vrchy, časť Malá Magura). Prievidzská kotlina je najnižšou časťou územia, tvorená je nivou a terasami rieky Nitra a jej prítokov, ako aj nadväzujúcimi náplavovými kužeľmi, ktoré v kotline uložili potoky stekajúce z okolitých pohorí. Celkovo ide o rovinnú až mierne zvlnenú krajinu s hladko modelovaným reliéfom a s občasnými prejavmi eróznych procesov. Odlišný charakter má reliéf Rudnianskej kotliny a podhoria Strážovských vrchov, ktorý je sklonitejší, s náchylnosťou na geodynamické javy a eróziu a pozvoľna prechádza do pohoria. Špecifickým fenoménom tohto regiónu sú travertínové kopy (oblasť centra mesta – o.i. zámok a Prepoštská jaskyňa), ktoré sú však vzhľadom k zástavbe menej výrazné. Prepoštská jaskyňa je chráneným

prírodným výtvorom. Kryštalický masív Malej Magury má hladko modelovaný reliéf so širokými chrbtami a pomerne silno rozčlenenými svahmi. Z geomorfologického hľadiska je väčšinou stabilný, s výnimkou oblasti na paleogénnych horninách, ktorá je náchylná na zosúvanie

### **Geologické pomery**

Z hľadiska geologickej stavby (kol., 2002) je územie pomerne jednotné a heterogénne. Zараďujeme ho k paleozoiku a vnútrokarpatskému paleogénu, ktorý tvoria páskované a okaté pararuly a migmatity, tmavé vápance, zlepence, pieskovce a vo východnej časti kaolinické íly, piesky, štrky, ojedinele sloje lignitu. Z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie východná časť katastra patrí k rajónu kvartérnych sedimentov a západná časť katastra patrí do rajónu predkvartérnych sedimentov. - Z hľadiska kvartérneho pokryvu ide o skupinu bližšie geneticky nerozlíšených sedimentov, proluviálnych sedimentov hlinitých až hlinito-piesčitých štrkov a úlomkami hornín, fluviálnych sedimentov pieskov, piesčitých štrkov v terasách bez pokryvu.

### **Klimatické pomery**

Klíma územia mesta Bojnice a jeho okolia je podmienená predovšetkým globálnou polohou (zemepisnou šírkou a dĺžkou), ktorá určuje príslušnosť územia k miernemu klimatickému pásmu na rozhraní oceánskeho a pevninského typu s prevládajúcim západným prúdením. Miestne rozdiely v klíme sú dané predovšetkým diferenciaciou nadmorskej výšky územia, ktorá sa pohybuje od 250 m do 770 m n.m. Širšie územie Hornonitrianskej kotliny predstavuje z klimatického hľadiska záliv teplej klímy, ktorá sem zasahuje cez strednú Nitru z Podunajskej nížiny.

Podľa dlhodobých údajov (aj keď starších, z r. 1950-80) je suma teplôt  $>10$  oC (TS10) je 2600-3000, priemerná teplota januára (TI) je -2 až -4 oC, priemerná teplota júla (TVII) je 18,5 až 20 oC, priemerný ročný úhrn zrážok (Z) je 600-700 mm.

### **Hydrologické pomery**

Katastrálne územie mesta Bojnice patrí do hornej časti povodia rieky Nitra. Nitra je ľavostranným prítokom Váhu. Celková plocha povodia Nitry je 5140 km<sup>2</sup>, celková dĺžka hlavného toku je 197 km, priemerný prietok v ústí je 24 m<sup>3</sup>/s a špecifický odtok z povodia je 4,7 l/s/km<sup>2</sup>. Samotný tok rieky prechádza k.ú. mesta Bojnice SSV-JJZ smerom a tvorí východnú hranicu katastra od osady Kúty po Opatovce n. Nitrou. Nad ústím Handlovky pod Prievidzou je plocha povodia Nitry 261,8 km<sup>2</sup>, dĺžka toku je 32 km, dlhodobý priemerný prietok je 2,9 m<sup>3</sup>/s a špecifický odtok z povodia je 11,2 l/s/km<sup>2</sup>. Územie mesta Bojnice patrí do hornej časti povodia rieky Nitra, do 3 základných čiastkových povodií – 4-21-11-032 a 034 pravostranné povodie Nitry po potok Kanianka (vrátane), 4-21-11-036 pravostranné povodie Nitry pod ústím Dubničky a 4-21-11-058 povodie potoka Trebianka (Kocurany).

### **Ochrana prírody**

Prieskumom vegetácie boli vymedzené hlavné biotopy v území. V prípade národne a európsky významných biotopov uvádzame ich kód podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003. Podľa údajov Návrhu RÚSES okresu Prievidza (ESPRIT 2019), podkladov NLC a poznatkov z územia je v k.ú. mesta Bojnice pravdepodobný výskyt viacerých biotopov európskeho a národného významu. Klasifikácia je uvedená podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002). V predmetnom území sa nachádzajú

Dubové ponticko-panónske a nátržníkové lesy 91I0 P Dubové lesy v nižšej časti Strážovských vrchov a v podhorí – Kalvária, Hlboké, Predné Štefankovo, Lány, Obora

### 3. ZEMNÉ A STAVEBNÉ PRÁCE:

Celkový rozsah zemných prác predstavuje vo výkope 5209 m<sup>3</sup> v tr. 2 , ktorá sa priečne prehodí do násypu lebo vznikne pri úprave zemnej pláne cyklotrasy a chodníkov malý bagrom na pásoch. Odhumusovanie hrúbky 100 mm tvorí 99,42 m<sup>3</sup>.

stavebný objekt	Odhumusovanie m3	Výkop m3	Násyp m3
SO 01	0	2882,8	0
SO 02	0	1541,3	0
SO 03	0	785,323	0
SO 04	39,42		
SO 05	60		
SO 06			
SO 07			
SO 08		0,499	
SO 09	3,6	3,12	
SO 10			
SO 11		3,96	
Sumár	99,42	5209,423	0

### 4. ČLENENIE STAVBY:

Jednotlivé stavebné objekty sú drobné stavby a tvoria vybavenie jednotlivých funkčných plôch pre návštevníkov lesa.

**SO 01 Cyklotrasy**

**SO 02 Chodníky**

**SO 03 Mokrade**

**SO 04 Detské ihriská**

**SO 05 Prírodná telocvičňa**

**SO 06 Drevená lávka**

**SO 07 Lanová lávka**

**SO 08 Pozorovateľňa**

**SO 09 Odpočívadlo s táboriskom**

**SO 10 Manipulačná plocha**

**SO 11 Mobiliár v prírode**

Projekt je spracovaný na úrovni zjednodušeného projektu stavby pre ohlásenie drobnej stavby.



## 5. VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY:

Výstavba objektov sa bude realizovať nezávisle od akejkoľvek inej výstavby a neobmedzí prevádzku na príľahlých pozemkoch a cestách. Doba výstavby sa doporučuje na 6 mesiacov hlavne v letnom období pre nižší objem prepravy dreva a suchý povrch lesných ciest pri doprave stavebného materiálu.

## 6. PREHĽAD VLASTNÍKOV A UŽÍVATEĽOV POZEMKOV :

Drobné stavby sa umiestnia na pozemku investora v KU Bojnice EKN č.p. 2608, 2610.

Stav. Objekt	Spolu		EKN 2610		EKN 2608		
	dĺžka	plocha m <sup>2</sup>	dĺžka	plocha m <sup>2</sup>	dĺžka	plocha m <sup>2</sup>	
Cyklotrasa A SO 01 Cyklotrasy	1448,45	2607,21			1448,45	2607,21	
Cyklotrasa B	2155,21	3879,378			2155,21	3879,378	
Chodník 1 SO 02 Chodníky	820,86	1231,29	18,66	27,99	802,2	1203,3	
Chodník 2	1754,95	2632,425			1754,95	2632,425	
Chodník 3	505,99	758,985			505,99	758,985	
SO 03 Mokrade		297			3ks	á 99 m2	297
SO 04 Detské ihriská dopad.p.		270			4 ks		270
SO 05 Prírodná telocvičňa		159,5			1 ks		159,5
SO 06 Drevená lávka		55,8				31x1,8	55,8
SO 07 Lanová lavička		24				24x1	24
	počet pätiiek	rozmary pätky			počet pätiiek	rozmary pätky	plocha m <sup>2</sup>
SO 08 Pozorovačelňa	6	0,4 x 0,4	0,96		6	0,4 x 0,4	0,96
SO 09 Odpočívadlo s táb.	18	0,4 x 0,4	2,88		18	0,4 x 0,4	2,88
SO 10 Manipulačná plocha 1			400				400
Manipulačná plocha 2			332				332
SO 11 Mobilár v prírode			17,8				17,8
	Celkom		12669,23		27,99		12641,24

Drobné stavebné objekty budú umiestnené v lesných porastoch č. 486a, 487,488 a, 488 b, 489a, 489c, 489 b Lesného celku Prievidza, Kpl. EF 095.

## 7. STAVEBNÉ OBJEKTY

### 7.1. SO 01 CYKLOTRASY

Bezpečný pohyb cyklistov na segregovaných jednosmerných cyklotrasách celkovej dĺžky 3,60348 km bude umožnený v prírodnom lesnom prostredí mimo lesných ciest, aby nedochádzalo k stretom motorových vozidiel, motorových štvorkoliek, motoriek alebo lesnej techniky s cyklistami. Navrhnutá šírka cyklotrasy 1,8 m vychádza z nízkej intenzity dopravy cyklistov pod 50cyklistov za hodinu a podmienky grantovej schémy fin. podpory pre obhospodarovateľov lesa navrhovať typ singltrek – jednostopá cyklotrasa podľa usmernenia cykloklubu: [http://cyklo.sk/klub/prirucka\\_web.pdf](http://cyklo.sk/klub/prirucka_web.pdf). Povrch cyklotrasy je prírodný s malými úpravami a malými zemnými prácami i ochranou koreňov stromov. Smerové vedenie cyklotrasy je členité vo min. vzdialenosti 1,0 m od okraja cyklotrasy ku okraju stojaceho stromu. Priečny sklon cyklotrasy je klenbovitý 5% alebo v zatáčkach jednostranný 4 až 5% . Na podmosených krátkych úsekoch max. dĺžky 10 m alebo križovatkách sa navezie štrkodrvina frakcie 0-32 mm hrúbky 100 -150 mm po zhutnení, prípadne vybudujú drevené zvodnice na odvedenie povrchovej vody do nižšieho porastu , aby povrchová voda netiekla po koľaji cyklotrasy. Pomiestne spevnenie štrkodrviny fr. 0-22 mm hrúbky 200 mm sa navrhuje v úsekoch:

- Cyklotrasa A v km 0,140, km 0,620, km 0,850, km 1,0400, km 1,100, km 1,390
  - Cyklotrasa B v km 0,170, km 0,606, km 1,550, km 1,635, km 1,700, km 1,915, km 2,000, km 2,146.
- Umiestnenie cyklotrás je znázornené v prílohe č. 5.1 . Situácia

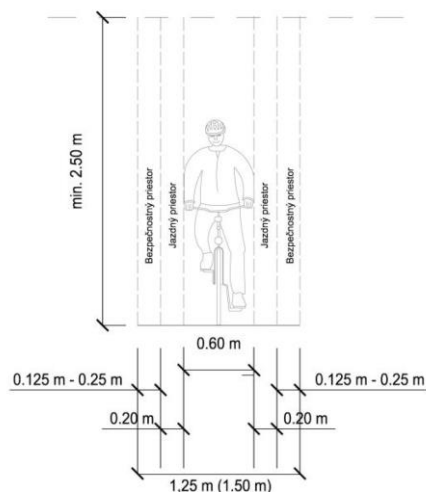
Navrhnuté cyklotrasy spájajú východiska z SO 10 Manipulačných plôch v dvoch vstupných lokalitách s funkčnými plochami lesoparku.

Cyklotrasa „A“ má dĺžku 1,44845 km, max. pozdĺžny sklon od 8,62 % na krátkom úseku , priemerný sklon 4,5%

Cyklotrasa „B“ má dĺžku 2,15503 km, max. pozdĺžny sklon od 10,91 % na krátkom úseku, priem. sklon 4,9 %

Prechod cez strž Hlboké bude miestach, kde sú vychodené brody a úprava spočíva v položení kamennej rovnaniny hrúbky 200 mm do štrkového lôžka hr.=100 m na terénnej ploche rozmerov 1,8 x 10 m v dvoch miestach :

- Cyklotrasa A v km 0,800
- Cyklotrasy B v km 1,655



Obr. č.3. Šírkové a výškové limity pre jednosmerné cyklotrasy podľa TP 085/2019.

Drevené odrážky (zvodnice) v počte 30 ks, dĺžky 2500 mm, šírky 300 mm priečne odvedú povrchovú vodu z cyklotrasy do lesného porastu, aby sa zamedzilo koľajovej erózii vo vybraných 30 miestach na cyklotrasach, ktoré vytýči projektant na mieste drobnej stavby počas autorského dozoru. Zvodnice sú uložené šikmo a pozostávajú z dvoch dubových hranolov štvorcového prierezu 100 x100 mm dĺžky 2500 mm uložené rovnobežne na dubovej foršni rozmerov 50x300x2500 mm, ktorá tvorí podlahu odvodňovacej štrbiny šírky 100 mm. Spoje sú klincované a dve oceľové kramle vymedzujú na okrajoch šírku štrbiny pre odtok vody .



Obr. č.4. Zvodnica na cyklotrase u agátových alebo dubových hranolov 100x100 mm.

## 7.2. SO 02 CHODNÍKY

**Chodníky** spájajú funkčné plochy Lesoparku akú sú prírodná telocvičňa, drevená pozorovateľňa, mokrade a z dvoch vstupov do Lesoparku s detskými ihriskami.

Chodníky pre peších návštevníkov sú šírky 1,5 m so zemnou pláňou v priečnom jednostrannom sklone 5% a ich umiestnenie je znázornené v prílohe č. 6.1 . Situácia.

Chodník CH1 má dĺžku 0,82086 km,  
Chodník CH2 má dĺžku 1,75549 km,  
Chodník CH3 má dĺžku 0,50624 km,

## 7.3. SO 03 MOKRADE

Územie Lesoparku ohraničuje na severozápadnej strane Šutovský potok a v strede sa nachádza strž Hlboké. Navrhnuté 3 ks mokradí majú zlepšiť podmienky suchého lesného prostredia a zvýšiť biodiverzitu v troch nových vodných biotopoch najmä obojživelníky, plazy, vtáky, vážky, ktoré môžu pozorovať návštevníci lesoparku.

Sú navrhnuté ako jednoduché epilsovité jamy odkopané mimo potoka (vid' príloha č. 4. Mokrade). Majú elipsovité nepravidelný tvar s dĺžkami osi 15x9m s hĺbkou dna 0,8-1,5 m s výmerou dočasnej hladiny vody 64 m<sup>2</sup> a dočasne zachytenou vodou po dažďoch v max. objeme 34 m<sup>3</sup>. Odkopaná zemina sa uloží ako zhutnený vysvahovaný násyp v sklone 1:2 . Sklon návodných svahov je 1:2 s terasou v strede šírky 1 m. Rastliny vodného biotopu musia byť vhodné do mokradového stanovišťa najmä. Navrhujeme po 5 ks: *Jelša lepkavá* (*Alnus glutinosa*), *Vrba krehká* (*Salix fragilis*), *Vrba purpurová* (*Salix purpurea*), *Pálka úzkolistá* (*Typha angustifolia*), *Kostec sibírsky* (*iris sibirica*), *Chrastica trstovníková* (*Phalaroides arundinacea*), *Sitina rozložitá* (*Juncus effusus*), *Záružlie močiarné* (*Caltha paustris*).

Privedenie vody do mokradí je z podpovrchového svahového odtoku, podzemnej vody a odtoku z cyklotrasy a chodníkov a dvoch zemných trojuholníkových priekop dĺžky 25-30 m, hĺbka 500 mm . Výtokovú priekopu tvorí plytká lichobežníková priekopa v rastlom teréne so šírkou dna 300 mm, hĺbkou 300 mm a dĺžkou 8 m . Spevnenie odtokovej priekopy tvorí kam. rovnanina hrúbky 200 mm z lom. kameňa do štrkového lôžka 100 mm.





Obr. č.5. Pohľad na mokraď s autochtónnymi rastlinami vhodné pre Mokraď M1 a M2.(Dešťovka)



Obr. č.6. Pohľad na mokraď bez výsadby v bučine so zamrznutou hladinou podobné stanovištiu mokrade M3.

## 8. SO 04 DETSKÉ IHRISKÁ

Detsté nenáročné ihriská v počte 2 ks sú umiestnené v dvoch vstupných lokalitách č.1 a č.2. pri manipulačnej ploche za účelom vytvorenie bezpečných podmienok pre rozvoj pohybovej aktivity a obratnosti detí. Náradie tvoria guliače, dosky, koly výhradne z odkôrnenej dreveniny agát biely, lanové i kovové spojovacie prvky a výrobky od výrobcov s platnými certifikátmi pre detsté ihriska alebo podobné výrobky .Situáciu s rozmiestnením jednotlivých prvkov určí stavebný dohľad pred začatím prác.



## 8.1. Hojdačka

Certifikovaný výrobok z agátového dreva a zobrazených komponentov. Rozmery prvku sú 4x2 m s dopadovou plochou výmery 30,4 m<sup>2</sup> z vymývaného okrúhleho štrku fr.=4/8 mm , hrúbky 100 mm a vrstva drevnej dubovej štiepky frakcia 5-35 mm , hrúbky vrstvy 120 mm(STN EN 1176 – povrchy tlmiace náraz),. Výška pádu max. 1,6 m . Umiestnenie po 1 kuse na detskom ihrisku č.1 a jednom kuse na detskom ihrisku č.2.



Obr. č.7. Hojdačka (Foto Kliský)

## 8.2. Detské ihrisko č.1.

Certifikovaný výrobok z agátového dreva a zostava komponentov ako sú: trojvežové preliezky, nerezové reťaze, prírodné lano, laminátové šmykľavky a ďalších zobrazených komponentov. Rozmery celej zostavy sú 14x8 m s dopadovou plochou 112 m<sup>2</sup>. Výška pádu max. 1,3 m . Obsahuje zostavu na preliezanie, tri prestrešené drevené veže so šmykľavkami, agátový rebrík na rúčkovanie, váhadlová hojdačka, lanová a drevená lezecká stena, rúčkovací mostík, tyč na lezenie, pníky, vertikálne guliače a reťazové prvky, lanový mostík s dvoma a s tromi lanami.



Obr. č. 11. Detské ihrisko č.1. so šmykľavkou . (Foto Kliský)

### 8.3. Detské ihrisko č. 2.

Certifikovaný výrobok z agátového dreva v tvare dudka chochlatého a zostava komponentov ako sú: nerezové reťaze, prírodné lano, laminátové smyčľavky a ďalších zobrazených komponentov. Rozmery celej zostavy sú 10x8 m s dopadovou plochou 80 m<sup>2</sup>. Výška pádu max. 1,3 m . Obsahuje zostavu na preliezanie z guliačov, laná, drevená , váhadlová hojdačka a lanová lezecká stena.



Obr. č.12. Pohľad na zostavu detského ihriska č.2. (Foto Kliský)

### 8.4. Lanový mostík na detskom ihrisku

Certifikovaný výrobok z agátového dreva a zostava komponentov na bezpečný prechod lanovým chodníkom v dvoch zavesených poliach max. dĺžky 6 m so stredovou prestrešenou vežičkou a dereveným lanovým zaveseným zabradlím. Rozmery celej zostavy sú 14x1,0 m. Výška pádu max. 2,0 m . Umiestnenie na detskom ihrisku č.2.



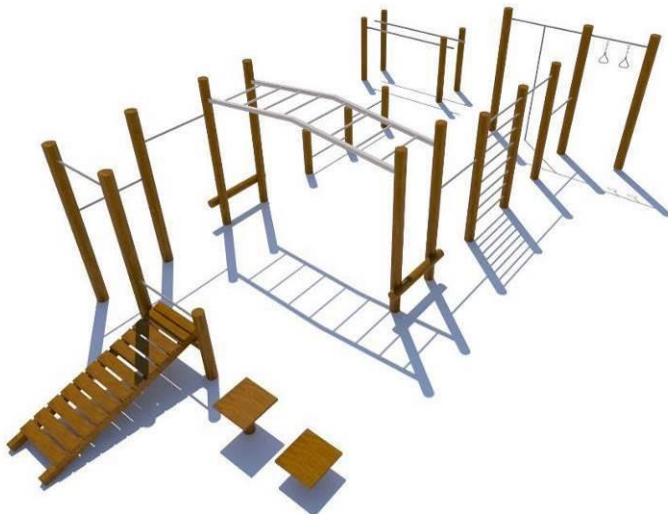


Obr. č.13. Lanový mostík na detskom ihrisku č.2. (Foto Kliský)

## 9. SO 05 PRÍRODNÁ TELOCVIČŇA

Na rovinatej ploche v 100 ročnom bukovom lesnom poraste vedľa strže Hlboké v strede lesoparku sa bude okolo chodníka CH 2 v Km 0,170 nachádzať prírodná telocvičňa, na ktorej budú umiestnené certifikované náradia ako zostava na cvičenie v prírode vyrobené z agátového dreva a pozinkovaných oceľových rúrových profilov pospájaných do celku pre cvičenie. Max. výška pádu bude do 2,0 m.

Zostava na výmere 11x14,5 m na cvičenie obsahuje: bradlá, rebrinu, hrazdy v rôznych výškach, naklonenú rovinu, tyč na cvičenie, schodíky.



Obr. č.14. Pohľad na schému zostavy na cvičenie v prírodnej telocvični Lesoparku Hlboké. (Foto Kliský)



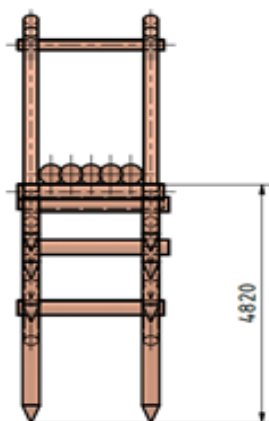
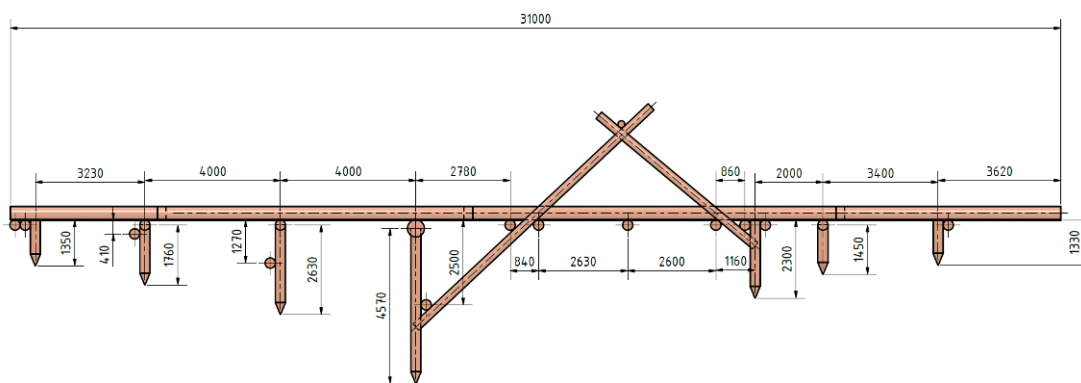
Obr. č. 15. Pohľad na miesto budúcej prírodnej telocvične s chodníkom CH 2 v strede.

Odhumusované (hrúbky = 100 mm) dopadové plochy a cestičky na výmere 600 m<sup>2</sup>( 20x30) m sú pokryté pomiestnym spevnením štrkopiesku fr.4-8 mm hrúbky 100 mm pre odvodnenie, na ktorom bude rozprestretá vrstva drevnej dubovej štiepky frakcia 5-35 mm , hrúbky vrstvy 120 mm(STN EN 1176 – povrchy tlmiace náraz). Humusová vrstva bude použitá na vyrovnanie terénu pri strži.

## **10. SO 06 DREVENÁ LÁVKA**

Cez strž Hlboké je navrhnutá jednoduchá drevená lávka len pre peších do prírodnej telocvične ( SO 05). Uloženie drevenej konštrukcie je v teréne vytýčené a zobrazené v prílohe č. 4.1 Situácia. Konštrukcia pozostáva z čerstvých odkôrnených dubových guliačov DN 400 uložených vodorovne 3ks vedľa seba s dvoma medzerami šírky 300 mm a kolových podpier zapustených do zeme 1,0 až 1,5 m do vyvŕtaného otvoru DN 150 -200 mm. Šírka priechodu je 1,8 m a dĺžka 31 m. Jednotlivé polia kopírujú profil terénu . Najdlhšie stredové pole má šírku 10 m a preto je proti priehybu zabezpečené spriahnutými šikmo uloženými vzperami DN 300 na oboch stranách lávky. Spoje jednotlivých guliačov tvorí nerezová závitová tyč DN 16 mm s maticami a podložkami na oboch stranách spojov. Mostovku tvoria priečne uložené dubové foršne 50x200x200 s medzerami 10 mm a spojmi z vrutov do dreva. Drevené zábradlie výšky 1100 mm je drevených hranolov 100x100 mm upevnené o foršne so vzperami a vodorovnom krajnom guliači.





Obr. č.16. Pohľad na terénny profil umiestnenia drevenej lávky pre peších a schéma drevenej konštrukcie.

## 11. SO 07 LANOVÁ LÁVKA

Cez strž Hlboké z vrchnej strany prírodnej telocvične je navrhnutá jednoduchá lanovo drevená lávka len pre peších do prírodnej telocvične ( SO 05). Uloženie lanovo drevenej konštrukcie je v teréne vytýčené a zobrazené v prílohe č. 4.1 Situácia. Konštrukcia pozostáva z certifikovaných lanových dielcov s drevenými priečkami na podlahe a sieťovým 4 radovým lanovým zábradlím výšky 2,1 m. Podperné body sú kotvené na jednom existujúcom strome a podpernej štvorcovej podeste s prechodom tak, aby vznikli tri lanové polia nerovnakej dĺžky  $9,9+8,03+6,07 = 24,0$  m a celková dĺžka bola 40.1 m.

Podperná konštrukcia je z čerstvých odkôrnených dubových guliačov DN kolových podpier zapustených do zeme 1,0 až 1,5 m do vyvrtaného otvoru DN 150 -200 mm. Šírka priechodu je 1,3 m a dĺžka 24 m. Jednotlivé polia kopírujú profil terénu . Najdlhšie stredové pole má šírku 10 m a preto je proti priehybu zabezpečené spriahnutými šikmo uloženými vzperami DN 300 na oboch stranách lávky. Spoje jednotlivých guliačov tvorí nerezová závitová tyč DN 16 mm s maticami a podložkami na oboch stranách spojov. Mostovku tvoria priečne uložené dubové fošne 30x100x1400 mm s medzerami 10 mm a lanovými uzlovými spojmi . Stredová podestva so striedkou – prechodový domček tvorí plošina rozmeru 2x 2 m na štyroch stĺpoch DN 200 ukotvených v betónovej pätke, zafixovaných podperami, podlaha je z fošni rozmerov 2000 x200x50 mm, sedlová strecha

rozmerov 2,2 x 2,2 m je pokrytá dreveným šindľom, domček má prechodový otvor š-1,6 m, výška 2,0 m. Na začiatku a konci lanovej lávky sú podesty domčeka, rozmer 2x2 m z fošni rozmerov 2000 mm x 200 mm x 50 mm, uložených 20 cm nad terénom na drevených guliach z dreva agát.

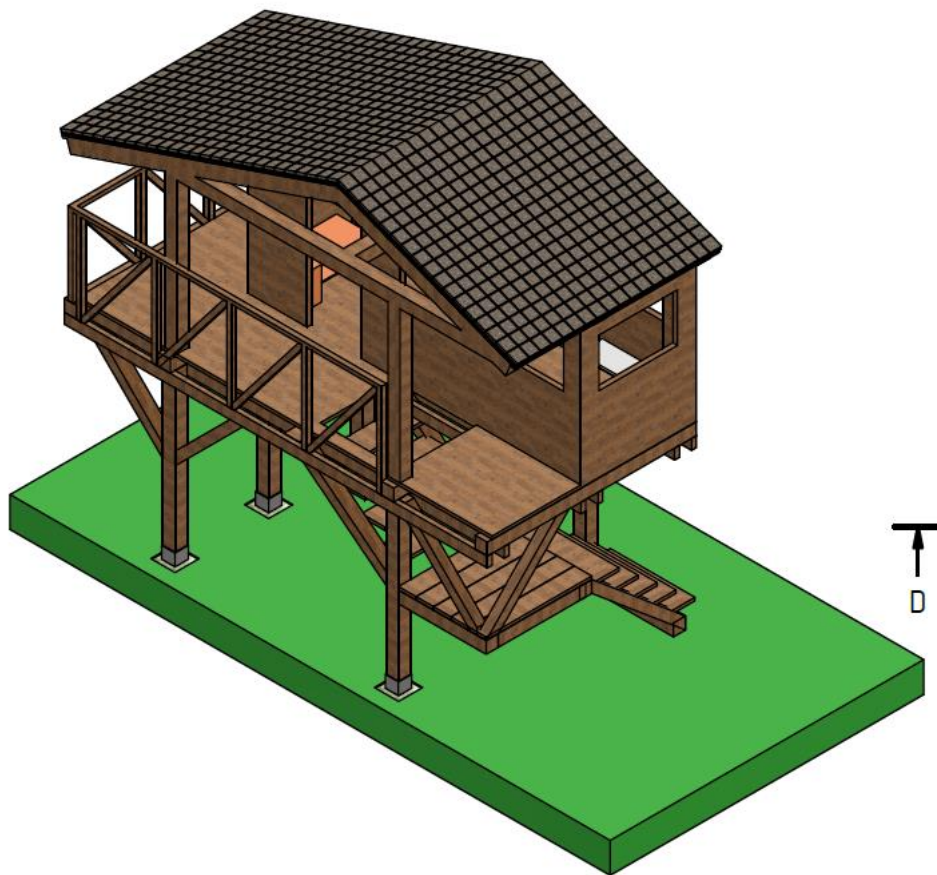


Obr. č. 17. Pohľad na lanový chodník so sieťovaným obojstranným zábradlím. (Foto Novydedlák).

## 12. SO 08 POZOROVATEĽŇA

Drevená pozorovateľňa umožní 6 návštevníkom nerušene pozorovať vodné mokradňové biotopy po stranách ako aj lúku za potokom, kde sa pasú zvieratá a migrujú za potravou a vodou. Podorys pozorovateľne s vnútornými schodmi a terasou so šírkou 1350 mm má celkové rozmery 7x3,46 m na ploche 24,22 m<sup>2</sup>. Preto je umiestnená na 6 ks zvislých podperách z dubových hranolov 200x200 mm do bet. pätiiek (C30/37) 400x400x400 mm s oceľovými pozinkovanými štvorcovými styčnými konzolami. Maximálna výška konštrukcie nad zemou je 6,55 m. Strecha je sedlová so sklonom 20 stupňov na obe strany, s extenzívnym vegetačným pokrytím, ktoré pozostáva:

- Vegetačná vrstva s tieňomilnými rastlinami brečtan plazivý, paprade a mach
- Humózná zemina s rašelinou hrúbky 50 mm
- Separáčna netkaná geotextília 300 g/m<sup>2</sup>
- Retenčná nopová HDPE fólia 20 mm, 800 g/m<sup>2</sup>
- Drenážna 3D geotextília hrúbky 20 mm
- Hydroizolačná EPDM fólia hrúbky 1,5 mm
- Drevené dosky hrúbky 30 mm



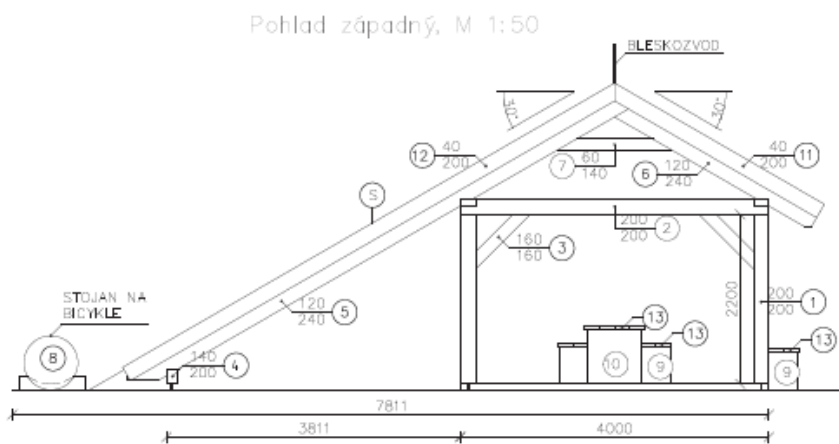
Obr. č.18. Pohľad na drevenú pozorovateľňu

Vnútorne vybavenie pozorovateľne tvoria: 1 stôl 1000x600 , 4 lavice 1200x400 mm, 2 lavice 900x400 mm, otváracie okná s plexisklom, 4 ks náučné obrazy v rámoch 400x 800 pre lesnú pedagogiku.

### **13. SO 09 ODPOČÍVADLO S TÁBORISKOM**

Drevená konštrukcia odpočívadiel s táboriskom je umiestnená pri oboch manipulačných plochách vo vstupných lokalitách a tiež pri Mokradi č. 3 pri potoku. Drevený prístrešok s extenzívnou vegetačnou strechou umožní návštevníkom sa ukryť pred vetrom a dažďom, najesť sa na drevenom stole, odložiť 10 ks bicyklov na dvoch drevených cyklistických stojanoch a využiť objekt ako táborisko.





Obr. č. 19. Pohľad na odpočívadlo z dubovej konštrukcie, extenzívnou vegetačnou strechou .



Obr. č. 20. Pohľad vnútri odpočívadla s klátikovou podlahou .



Obr. č. 21. Pohľad na extenzívnu vegetačnú strechu a stojan pre bicykle.

Podorys má celkové rozmery 8x3 m na ploche 24 m<sup>2</sup> . Preto je umiestnený na 6 ks zvislých podperách z dubových hranolov 200x200 mm do bet. pätiiek (C30/37) 400x400x400 mm s oceľovými pozinkovanými štvorcovými styčnými konzolami. Maximálna výška konštrukcie nad zemou je 4,5 m . Strecha je sedlová so sklonom 30 stupňov na obe strany , s extenzívnym vegetačným pokrytím, ktoré pozostáva:

- Vegetačná vrstva s rozchodníkovým vegetačným kobercom
- Humózna zemina s rašelinou hrúbky 80 mm
- Ochrana proti posunu – prídavný drevený rošt
- Separáčna netkaná geotextília 300 g/m<sup>2</sup>
- Retenčná nopolová HDPE fólia 20 mm , 800 g/m<sup>2</sup>, hydro kapacita 22,5 l/s
- Drenážna 3D geotextília hrúbky 20 mm
- Ochranná rohož z PES/PP hr=4 mm , 600 g/m<sup>2</sup>
- Hydroizolačná EPDM fólia hrúbky 1,5 mm
- Záklop agátové dosky hrúbky 25 mm

Klátiková podlaha z agátových guliačikov DN 100-200 hrúbky 70 mm je uložená do štrkového lôžka fr. 0/22 hrúbky 150 mm.



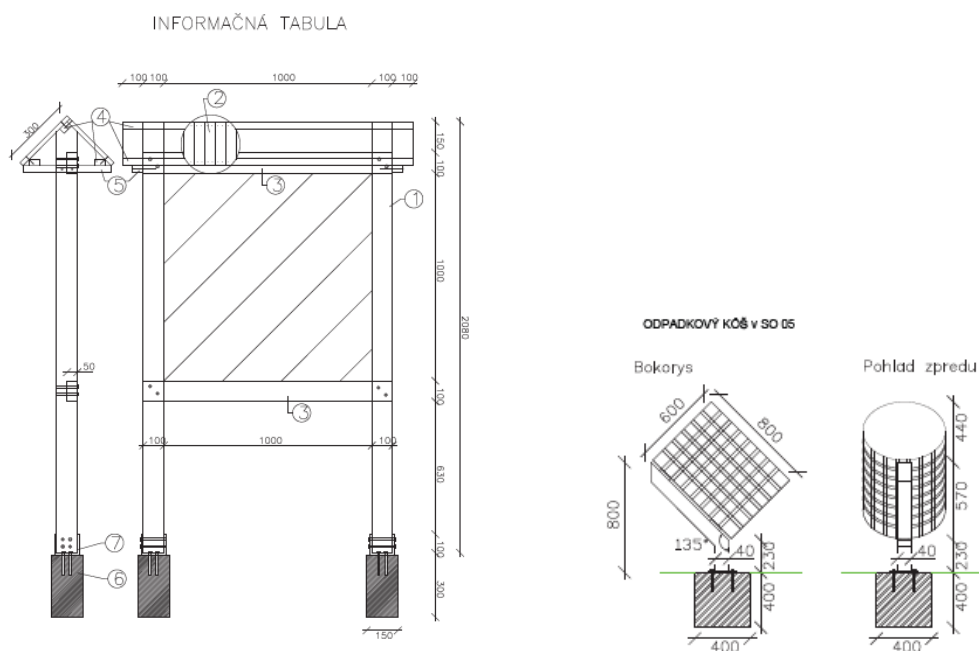
## 14. SO 10 MANIPULAČNÁ PLOCHA

Pri oboch vstupoch od areálu lesoparku sa bude nachádzať štrková manipulačná plocha č.1 a č. 2, každá rozmerov 33 x10 m so skosenými stranami, aby umožnila návštevníkov aj mokrom a daždivom období, kedy je lesná pôda premočená bezpečne vystúpiť z bicykla alebo zložiť bicykle z prívesu motorového vozidla resp. zloženie materiálu pre správcu lesoparku pri výkone údržby a opráv objektov v lesoparku.

Pomiestne spevnenie na manipulačnej ploche pozostáva z navesenia 300 mm hrubej vrstvy drveného kameniva frakcie 0-63 mm a v strechovitom profile v skole 3%.

## 15. SO 11 MOBILÁR V PRÍRODE

Mobiliár v prírode tvoria drevené doplnky pre oddych, informovanosť, orientáciu a udržanie čistoty v lesoparku. Pozostávajú z 10 ks lavičiek, 10 ks informačných tabulí, 31 ks cyklistického značenia (viď. Kap. 19) a smeroviek a 5 ks odpadkových košov. Obsah textu, mapy a grafiku na vodeodolných tabuliach pripraví investor.



Obr. č. 20. Schéma konštrukcie informačnej tabule s bet. pätkami a dreveným agátovým odpadkovým košom.

## 16. PREVÁDZKOVANIE SÚBORU DROBNÝCH STAVIEB A ICH VPLYVVY

Na stavbe vznikne malý prebytok zeminu ktorá v zmysle vyhlášky MŽPSR č.284/2001 a Katalógu odpadov" ustanoveným touto vyhláškou sa považuje ako výkopová zemina čistá (č. 17 05 06) a bude použitá na vyrovnanie terénu na mieste.

Zemné sa budú vykonávať po vytýčení inžinierskych sietí. Podmienky ochrany sietí budú prejednávané so správcami, užívateľmi a vlastníkami sietí. Zhotoviteľ stavby bude vykonávať stavebné práce v zmysle platných stavebných noriem v blízkosti inžinierskych sietí a požiadaviek správcov sietí.

Prístup na stavenisko bude z asfaltovej cesty č. 1774 Bojnice - Šútovce. Skládky materiálov sa nepredpokladajú. V prípade, že by bolo potrebné uložiť drevené dielce alebo štrk, tak tie sa môžu zložiť priamo na stavenisku.

Počas výstavby zhotoviteľ zabezpečí prejazdnosť komunikácie pre vozidlá záchranných zložiek a pre lesnú mechanizáciu.

## 17. PREDPOKLADANÝ CELKOVÝ NÁKLAD STAVBY:

Nákladová časť výstavby je samostatnou prílohou PD č.17.

## 18. ODPADY

Nakladanie s odpadmi bude zabezpečované podľa zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Produkovaný odpad počas výstavby je zaradený do kategórie a druhu podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Skupina – 02

Podskupina – 0201

		množstvo
02 0103 Odpadové rastlinné tkanivá	O	10 kg

Skupina – 15 ODPADOVÉ OBALY; ABSORBENTY, HANDRY NA CISTENIE, 5 kg

FILTRACNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ

Skupina - 17

Podskupina – 1701, 1702, 1705

17 0101 Betón	O	20 kg
---------------	---	-------

17 0201 Drevo	O	150 kg
---------------	---	--------

17 0504 Zemina a kamenivo neobsahujúce nebezp. látky	O	1302 m <sup>3</sup>
--	---	---------------------

17 0101 – zvyšky betónu neznečistené škodlivinami, ktoré vzniknú

pri stavbe. Odpad bude zneškodnený skládkovaním na regionálnej skládke.

17 0201 – vznikne pri zriadení debnenia pätiiek. Tento stavebný materiál je možné využiť viac krát pri stavebných prácach. V prípade staveného debnenia bude trvalou súčasťou stavby. Nevyužitelný poškodený materiál bude odovzdaný na ďalšie zhodnotenie – palivové drevo.

17 0504 – zemina, štrk z koryta a kamene, budú použité na zásyp vzniknutý po výkopoch, na úpravu terénu v násype.

## 19. OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA, INŽINIERSKE SIETE:

Pred začatím prípravných a zemných prác je potrebné vytýčiť v teréne polohu sietí. Na mieste podzemných sietí sa nesmú zriaďovať skládky stavebného materiálu. Používanie detských ihrísk a všetkých ostatných objektov lesoparku je na vlastné nebezpečie návštevníkov. Prevádzka detských ihrísk a ostatných objektov je v správe investora a vlastníka Lesoparku. Údržba objektov spočíva v:

- odstránení prekážok a spadnutých konárov, stromov na všetkých objektoch lesoparku po búrkach
- odstránení naklonených stromov pri chodníkoch a cyklotrasách
- kontrole pevnosti, statickej stability stromov a drevených podpier a príp. poškodenia drevených kolov a guliačov, lán a spojovacích komponentoch na objektoch lesoparku 1 x za pol roka
- dopĺňaní neujatých sadeníc rastlín v mokradiach a na vegetačných strechách počas prvých dvoch rokov
- čistení zvodníc na cyklotrasách a chodníkoch po búrke
- dopĺňaní soli a krmiva pre zver pri pozorovateľni

Správca Lesoparku Hlboké je povinný upozorniť návštevníkov lesoparku v prípade požiaru, povodní alebo silného vetra, aby opustili priestor Lesoparku a presunuli sa do bezpečia mimo lesopark.

Dopravné značenie pozostáva z cyklistických smeroviek malých a veľkých, inštalované budú značenia (viď príloha č. 15: SO 11 Mobiliár v prírode) na žltých stĺpkoch 12 ks z ocele DN 50 mm výšky 2200 mm do bet. pätky 200x200x200 a tabuľky so smerovými cieľmi:

Počet	Text
6ks	Cyklotrasa A,
8 ks	Cyklotrasa B,
6 ks	Táborisko
3 ks	Pozorovateľňa
2 ks	Telocvičňa
2 ks	Hlboké
2ks	Šútovce
2 ks	Bojnice



## 20. STAVENISKOVÉ ZARIADENIA:

Vzhľadom na jednoduchosť stavby nie je potrebné samostatne spracovať prílohu „Zariadenia staveniska“. Prístup na stavenisko je dobrý z hlavnej asfaltovej cesty. Zdroje úžitkovej vody sú v blízkosti trasy. Zdroje elektrickej energie nie sú na trase. Skládky materiálov je možné zriadiť po celej trase cesty okrem miest, kde sa nachádzajú vodovodné a kanalizačné potrubia, šachty a iné siete.

## **Zoznam príloh:**

- 1. Súhrnná sprievodná správa**
- 2. A. Prehľadná situácia 1: 50 000**
- B. Prehľadná situácia 1: 10 000**
- 3. Cyklotrasy a chodníky**
- 3.1. Situácia**
- 3.2. Pozdĺžne profily**
- 4. SO 03 Mokrade**
- 5. SO 04 Detské ihriská**
- 6. SO 05 Prírodná telocvičňa**
- 7. SO 06 Drevená lávka**
- 8. SO 07 Lanová lávka**
- 9. SO 08 Pozorovateľňa**
- 10. SO 09 Odpočívadlo s táboriskom**
- 11. SO 10 Manipulačná plocha**
- 12. SO 11 Mobiliár v prírode**
- 13. Výkaz výmer (Paré č.3-6)**
- 14. Rozpočet (Paré č.1,2)**
- 15. CD -1 ks**

Vo Zvolene , Október 2022

Ing. František Háber  
Zodpovedný projektant

Ing. Miroslav Hrib,PhD.  
projektant