

# Revitalizácia Mestského parku v Banskej Bystrici

## IHRISKO - VOĽNOČASOVÁ POHYBOVÁ ZÓNA



**Názov stavby:** Obnova NKP Mestský park - Banská Bystrica  
**Stavebník:** Mesto Banská Bystrica, Československej armády 26, 974 01  
**Autor projektu:** Akad. soch. Jozef Kliský

**VEĽKÉ LOVCE, JANUÁR 2018**

## OBSAH DOKUMENTÁCIE

### TEXTOVÁ ČASŤ

A. INFORMÁCIE

B. TECHNICKÁ SPRÁVA

C. NÁVOD NA KONTROLU A ÚDRŽBU  
OBRAZOVÁ PRÍLOHA

### GRAFICKÁ ČASŤ

1	SO 06	CELKOVÉ RIEŠENIE	M 1:300
2a	SO 06	FITDRÁHA PÔDORYS	M 1:100
2b	SO 06	FITDRÁHA POHLADY	M 1:100
3	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY BRADLÁ	M 1:25
4	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY NAKLON. ROVINA	M 1:25
5	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY REBRINA	M 1:25
6	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY PREKÁŽKY	M 1:20
7	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY ZOSTAVA NA CVIČ.	M 1:20
8	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY NAKLON. KLADINA	M 1:20
9	SO 06	POHYBOVÉ PRVKY HORIZ. KLADINA	M 1:25
10	SO 06	HOJDAČKY REŤAZOVÉ	M 1:25
11	SO 06	HOJDAČKY REŤAZOVÉ BABY	M 1:25
12	SO 06	HOJDAČKY HNIEZDO	M 1:25
13	SO 06	HOJDAČKY VAHADLOVÉ	M 1:20
14a	SO 06	ZOSTAVA HEXAGON PÔDORYS	M 1:75
14b	SO 06	ZOSTAVA HEXAGON POHLADY	M 1:75
14c	SO 06	ZOSTAVA HEXAGON POHLADY	M 1:75
15	SO 06	DOPADOVÉ PLOCHY	M 1:200
16	SO 06	OSADENIE KONŠTRUKCIÍ	M 1:10
17	SO 06	LAVIČKA	M 1:10

**TECHNICKÁ SPRÁVA**  
DETSKÉ IHRISKO V MESTSKOM PARKU  
**BANSKÁ BYSTRICA**  
február 2018

## A. INFORMÁCIE

### A.1. Identifikačné údaje stavby a investora

**Názov stavby:** Revitalizácia Mestského parku v Banskej Bystrici  
**Stavebník:** Mesto Banská Bystrica, Československej armády 26, 974 01  
**Miesto stavby:** Kataster: Banská Bystrica, Číslo parcely: 2690/1, Číslo LV: 4073  
**Výmera:** 72971 m<sup>2</sup>  
**Účel stavby:** Mestský park - verejný priestor  
**Charakter projektu:** Obnova národnej kultúrnej pamiatky, verejné priestory, park  
**Stupeň:** Projekt pre stavebné povolenie  
**Dátum:** Február 2018

### A.2. Údaje o spracovateľovi dokumentácie projektu

**Zhotoviteľ:** M PROJECT, spol. s r.o., Stavbárska 3647/2A, 058 01 Poprad  
**Zodp. projektant:** Ing. Marek Šatanek  
**Architektúra:** Ing.arch. Viliam Holeva, Ing. Arch. Pavol Mészáros, PhD.  
**Krajinná architektúra a arboristika:** Veles, Ing. Martin Kolník  
**Energetika:** EliPro, Ing. Zuzana Žlebičková  
**Osvetlenie:** HazLighting, Laura Murguía, Ing. Lenka Balážová  
**Voda a kanalizácia:** Ing. Gabriel Markovič  
**Statika:** Ing. Dušan Hrušovský  
**Ihriská:** Akad. sochár Jozef Kliský

## **B. TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **B.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY**

Navrhovaná stavba predstavuje vybavenosť pre voľnočasové aktivity návštevníkov. Terén stavby je kompaktný a rovinatý. Povrch je zatrávnený. Terénne úpravy sú nutné kvôli dopadovým plochám, po realizácii stavby bude upravený trávnik po prejazdoch mechanizmov s materiálmi na stavbu. Ďalšie terénne úpravy sú potrebné na základe predloženého návrhu. Vzdušné vedenia, ktoré by limitovali stavbu sa v ploche nenachádzajú.

### **B.2 TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

#### **B.2.1 Drevené konštrukcie detského ihriska**

##### **Zvislé drevené konštrukcie**

Pri výrobe detského ihriska sa postupovalo podľa noriem STN EN 1176-1 až 11.

Zvislé drevené konštrukcie sú tvorené z guľatín z tvrdého dreva /agát/ s priermi 12 až 25cm, ktoré sú usporiadané podľa pôdorysného modulu do sústavy nosných stĺpov. Priestorovú tuhosť a kompaktnosť jednotlivých prvkov zabezpečuje trámový systém spájajúci nosné konštrukcie do jednotného konštrukčného celku. Osadenie do terénu je priamo do jám vyplnených v spodnej časti betónom na makadam. Spojovací kovový materiál je upravený pozinkovaním, alebo nerezový. Spoje sú upravené v zapustených otvoroch.

##### **Vodorovné drevené konštrukcie**

Navrhnuté sú z tvrdého dreva /agát/ s priermi 12cm. Tvoria ju nosné trámy spájajúce zvislú konštrukciu. Z tvrdého dreva sú navrhnuté tiež všetky zábradlia a podesty rôznych profilov podľa technického výkresu. Spájané sú skrutkami, ktoré majú zapustené hlavy a matice v dreve vo vyvrtaných dierach. Drevá sú navzájom spájané tesárskymi spojmi.

Povrchová úprava drevených častí – u nadzemných častí je 1x náter proti hnilobe a hubám a 2x náter olejom alebo vodový náter, ktorý je miešaný s farebným moridlom odtieňa podľa výtvarného návrhu, u podzemných častí je 2x penetračný náter.

Osadenie konštrukcií do terénu – osadenie prvkov zvislých konštrukcií je do vykovaných jám s makadamom, na ktorom je vrstva betónu, jama je zasypaná betónom. Pre osadenie všetkých konštrukcií do terénu platí príslušný výkres s detailom 1:10.

Spojovací materiál – svorníky, skrutky, reťaze, otočné kĺby sú povrchovo upravené pozinkovaním alebo nerezové.

Dopadové plochy- kde sú potrebné sú zo štrku frakcie 4-8mm hrúbky 30cm alebo umelý trávnik, pod ktorým je guma.

## **Príslušenstvo drevených konštrukcií**

Rebríky a rampy – sú šikmé z terénu na jednotlivé podesty a z terénu vedú aj rampy so zdrsneným povrchom. Navrhnuté sú z tvrdého dreva – agát – profilov podľa výkresov a ukotvené do terénu alebo do konštrukcií.

Zábradlia – konštrukčne sú navrhnuté z tvrdého dreva – agát – rôznych profilov, ktoré sú uchytené na zvislé a vodorovné konštrukcie podľa nákresov.

Sklz – je nerezový s dĺžkami 4m, 3 m a 2,3m. Kritická výška pádu 200cm.

Siete a laná - rozmery sú dané podľa výkresov.

## **B.3 PRVKY IHRISKA**

### **B.3.1 Zostava Hexagon**

Zostava je tvorená sústavou veží spojených rôznymi prvkami. Zostava má v pôdoryse oválny tvar, vo vnútri oválu sa nachádza labyrint. Nosnú konštrukciu tvoria agátové stĺpy, do ktorých sú kotvené podesty a ďalšie konštrukcie. Podesty sa nachádzajú v rôznych výškach od 70 do 200cm nad terénom. Sú tvorené hranolmi 8x10cm, na nich sú ukotvené fošne hrúbky 3,8cm. Jednotlivé podesty sú spojené rampami, mostíkmi a prechodmi. Z terénu na podesty vedú rampy so zdrsneným povrchom a lezecké steny tvorené fošňami a drevenými chytmi. Spojovacie prvky medzi vežami sú tvorené:

Guľatinový most- je tvorený z guľáčov s priemerom 10 až 15 cm so zarovnanými nášlapnými plochami pospájanými nerezovými reťazami 0,6cm, sú pospájané navzájom, ako aj do zábradlia, ktoré je tvorené trubkou s priemerom 6cm. Počet užívateľov : 3.

Lanový most- je most z lana Hercules s priemerom 1,6cm. V spodnej časti sú rozmery ôk 8,9x8,9cm, na zábradlí 30x30cm. Počet užívateľov : 3.

Látkový most- je tvorený agátovými fošňami a lanom s oceľovým jadrom. Zábradlie je tvorené fošňami a oceľovými trúbkami.

Most vlnovka- je tvorený agátovými fošňami upevnenými do ohýbaných oceľových trúbiek.

Zábradlie je tvorené fošňami a oceľovými trúbkami.

Šikmé rampy- sú tvorené hranolmi 8x10cm, na nich sú ukotvené fošne hrúbky 3,8cm.

Labyrint je tvorený agátovými guľatinami(alebo hranolmi) s priemerom 12-15cm. Guľatiny sú spojené vždy 3 fošňami tak, aby medzera medzi nimi bola aspoň 23cm.

Kritická výška pádu max. 270cm ( pri lezeckej stene).

### **B.3.2 Fitdráha**

Prvky sú tvorené stĺpovou konštrukciou s priemerom 15 až 20cm. V časti s krivákmi sú spojené horizontálne s priemerom 10-12cm. Konštrukcie s lanami s priemerom 16mm s oceľovým jadrom.

- kladina z ležatých brvien, slúži ako balančný prvok, kritická výška pádu do 100cm

počet užívateľov :5

- hrazda s lanovými chytmi na rúčkovanie, kritická výška pádu 100cm

počet užívateľov :2

- lanové mostíky a prechody, kritická výška pádu 100cm

počet užívateľov :2

- pníky na preskok, kritická výška pádu 40-50cm

- šlapáky na reťaziach - sú tvorené oceľovými trubkami s priemerom 6cm, na nich sú zavesené reťaze s priemerom 6mm. Na reťaziach sú v rôznych výškach upevnené šlapáky.

počet užívateľov :2

Veková skupina: 6-14 rokov.

### **B.3.3 Cvičné prvky**

#### **BRADLÁ**

Prvok je tvorený agátovými guľatinami s priemerom 15cm, na ktorých sú upevnené železné rúry s priemerom 4,2cm. Prvok slúži na precvičenie hornej časti tela.

Počet užívateľov 1. Kritická výška pádu 1,3m.

#### **NAKLONENÁ ROVINA**

Prvok je tvorený agátovými fošňami upevnenými na hranoloch, hranoly sú v sklone pripevnené k agátovým guľatinám. V hornej časti sú guľatiny spojené železnou rúrou s priemerom 3,2cm, ktorá slúži na fixovanie nôh pri cvičení. Prvok slúži na precvičenie hornej časti tela.

Počet užívateľov 1. Kritická výška pádu 1m.

#### **REBRINA**

Prvok je tvorený agátovými guľatinami s priemerom 15cm, na ktorých sú upevnené jokloviny s dĺžkou 3m. Jokloviny sú priečne spojené rúrami s priemerom 3,2cm, ktoré slúžia na rúčkovanie. Prvok slúži na precvičenie hornej časti tela.

Počet užívateľov 1. Kritická výška pádu 1m.

#### **PREKÁŽKY**

Sú tvorené vodorovnými agátovými guľatinami so zbrúsenými plochami. Tieto sú umiestnené vo výške 0,5 alt. 1m nad terénom, na hranoloch. Jednotlivé prekážky sú umiestnené 1,5m od seba. Slúžia na precvičenie dolných končatín- podliezť, preskočiť.

Počet užívateľov 2. Kritická výška pádu 1m.

#### **ZOSTAVA NA CVIČENIE**

Prvok tvorí kolová konštrukcia z 5 stĺpov s priemerom 16cm, stĺpy sú spojené rôznym počtom trubiek s priemerom 3,2cm v rôznych výškach. Prvok slúži na precvičenie horných končatín, brušných svalov aj celého tela.

Počet užívateľov 4. Kritická výška pádu 2m.

## **NAKLONENÁ KLADINA**

Prvok je tvorený trojicou naklonených guľatín so zbrúsenými plochami. Kladiny sú priskrutkované na agátových stĺpoch kotvených v betónovom základe. Výška kladín začína na 43 a končí na 70cm. Prvok slúži na precvičenie rovnováhy.

Počet užívateľov 1. Kritická výška pádu 1m.

## **HORIZONTÁLNA KLADINA**

Prvok je tvorený viacerými agátovými guľatinami so zbrúsenými plochami. Sú kotvené v betónovom základe prostredníctvom oceľových skrutiek. Kladiny slúžia na prekračovanie, preskok, prípadne sedenie.

Počet užívateľov 1. Kritická výška pádu 0,25m.

### **B.3.4 Hojdačka HNIEZDO**

Zvislé nosné drevené konštrukcie sú tvorené z guľatín z tvrdého dreva /agát/ s priemerom minimálne 15 až 20cm. Vodorovný priečnik kruhového prierezu minimálne 15cm je uložený do sedla medzi šikmými stĺpmi a ukotvený skrutkami.

Osadenie konštrukcie do terénu je do jám vyplnených v spodnej časti makadamom. Stĺpy sú v jamách zabetónované.

Povrchová úprava drevených častí konštrukcie je u nadzemných častí je 1x náter proti hnilobe a hubám, a 2x náter olejom alebo vodový náter miešaný s farebným moridlom odtieňa podľa výtvarného návrhu.

Podzemné časti sú ošetrené 2x penetračným náterom.

Použitý spojovací kovový materiál je upravený pozinkovaním, alebo nerezový. Spoje sú upravené v zapustených otvoroch.

Hojdačka je uchytená na nosnú konštrukciu na otočných kĺbových úchytkách na nerezovej reťazi DIN 766.

Hojdačka hniezdo je certifikovaný výrobok.

Hojdačka hniezdo má priemer 100cm alt. rozmery sú: ovál 100x87,5cm alebo 120x87,5 cm. Hniezdo je zavesené 50cm nad dopadovou plochou.

Dopadovou plochou môže byť podľa návrhu štrk frakcie 4-8mm hrúbky 30cm, alt. umelá tráva s gumovou vrstvou, gumová dopadová plocha, piesok, kôra.

Kritická výška pádu 160cm. Maximálny počet užívateľov 4.



### **B.3.5 Hojdačky REŤAZOVÉ**

Zvislé nosné drevené konštrukcie sú tvorené z guľatín z tvrdého dreva /agát/ s priemerom minimálne 15 až 20cm. Vodorovný priečnik kruhového prierezu minimálne 15cm je uložený do sedla medzi šikmými stĺpmi a ukotvený skrutkami. Podperné guľatiny sú priemeru minimálne 8cm. Osadenie konštrukcie do terénu je do jám vyplnených v spodnej časti makadamom. Stĺpy sú v jamách zabetónované.

Povrchová úprava drevených častí konštrukcie je u nadzemných častí je 1x náter proti hnilobe a hubám, a 2x náter olejom alebo vodový náter miešaný s farebným moridlom odtieňa podľa výtvarného návrhu.

Podzemné časti sú ošetrené 2x penetračným náterom.

Použitý spojovací kovový materiál je upravený pozinkovaním, alebo nerezový. Spoje sú upravené v zapustených otvoroch.

Hojdačka je uchytená na nosnú konštrukciu na otočných kĺbových úchytkách na nerezovej reťazi DIN 766.

Hojdačky tvorí gumová sedacia doska pre väčšie deti (1-2ks) a/alebo gumový baby sedák pre menšie deti(1-2ks).

Gumové sedáky sú certifikované výrobky.

Dopadovou plochou môže byť podľa návrhu štrk frakcie 4-8mm hrúbky 30cm, alt. umelá tráva s gumovou vrstvou, gumová dopadová plocha, kôra, piesok.

Kritická výška pádu 160cm. Maximálny počet užívateľov 4.

### **B.3.6 Hojdačky VAHADLOVÉ**

Zvislé nosné drevené konštrukcie sú tvorené z guľatín z tvrdého dreva /agát/ s priemerom minimálne 15 až 18cm. Osadenie konštrukcie do terénu je do jám vyplnených v spodnej časti makadamom. Stĺpy sú v jamách zabetónované. Sú od seba vzdialené 25cm, spojené cez ložiská nerezovou tyčou s priemerom 20mm. Stĺpy sú spojené guľatinou s priemerom 12-15cm štyrmi vratovými skrutkami s priemerom 10mm. Pohyblivá časť- vahadlo je guľatina priemeru 15-18cm. Na jej koncoch sú sedáky z preglejky. Držadlá sú z nerezovej trubky alebo sú tematické (tykadlá, hlava koňa a podobne).

Hojdačka je zapustená minimálne 60cm do terénu.

Povrchová úprava drevených častí konštrukcie je u nadzemných častí je 1x náter proti hnilobe a hubám, a 2x náter olejom alebo vodový náter miešaný s farebným moridlom odtieňa podľa výtvarného návrhu.

Podzemné časti sú ošetrené 2x penetračným náterom.

Použitý spojovací kovový materiál je upravený pozinkovaním, alebo nerezový. Spoje sú upravené v zapustených otvoroch.

Potrebná plocha okolo hojdačky je 660x320cm.

Kritická výška pádu 100cm. Maximálny počet užívateľov 2.

### **B.3.7 Kolotoč**

Kolotoč tvorí oceľová konštrukcia, nosný stĺp s priemerom 16cm, výška 2,5m a závesné časti. Potrebná dopadová plocha okolo kolotoča - kružnica s priemerom 8m, odporúčaná bezpečná plocha 11m. Kritická výška pádu 2m. Kolotoč je certifikovaný výrobok.

### **B 3.8 Lavička**

Materiál lavičky tvorí agátové drevo (fošne a hranoly) s povrchovou úpravou identickou ako pri detskom ihrisku. Lavička sa skladá zo 6 častí (4 nohy a 2 fošne na sedenie). Drevené časti sú navzájom zošróbované nerezovými skrutkami zapustenými v otvoroch. Všetky hranaté časti sú zaoblené. Osadenie – univerzálne, výkres č.16.

## **B.4 VEKOVÁ SKUPINA UŽÍVATEĽOV**

Všetky prvky sú určené pre užívateľov vo veku od 6 do 14 rokov.

## **B.5 VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE O VÝROBKU**

Pri neúplnej inštalácii, demontáži alebo počas údržby je vstup zakázaný. Prevádzková kontrola sa vykonáva raz za 3 mesiace prevádzkovateľom. Pravidelná ročná kontrola sa vykonáva raz za rok. Ďalšie informácie sú uvedené v návode na prevádzku a údržbu. Osadenie konštrukcií je znázornené v projekte.

## C. NÁVOD NA KONTROLU A ÚDRŽBU

Zariadenia detských ihrísk, fit dráhy a ich častí sa musia kvôli zabezpečeniu bezpečnosti prevádzky kontrolovať a udržiavať podľa tohto návodu a to minimálne v určených intervaloch. Cieľom tohto návodu je, aby prevádzkovateľ vytvoril vhodný systém údržby a opatrení, ktorými možno posúdiť, udržiavať a ak treba aj zvýšiť bezpečnosť ihriska ako celku vrátane jeho častí a povrchov.

### **Kontroly technického stavu**

#### **1, bežné vizuálne kontroly**

Početnosť kontroly : 1 až 2x týždenne, najmä prvý deň po víkende alebo voľne, tiež deň pred víkendom alebo voľnom

Predmet kontroly : čistota plochy ihriska a pieskoviska a bezprostredného okolia, vyprázdňovanie nádob na odpad, stav povrchu ihriska, kompletnosť jednotlivých častí zariadenia, opotrebenie pohyblivých častí ( závesné časti... ),

#### **2, prevádzkové kontroly**

Početnosť kontroly : 1x mesačne

Predmet kontroly : podrobnejšia kontrola zameraná na funkčnosť a stabilitu zariadení, najmä z hľadiska opotrebovania, otočné kĺby na závesných a výkyvných častiach, uchytenie reťaze, u nadmerne používaných prvkov tuhosť dotiahnutia skrutiek a šróbov na konštrukciách, stav piesku v pieskovisku

#### **3, ročná hlavná kontrola**

Početnosť kontroly : 1x ročne

Predmet kontroly : celková úroveň bezpečnosti zariadenia, základov, povrchov, účinky poveternostných vplyvov, vandalizmus, stav dodatočne montovaných alebo vymenených častí, povrchové úpravy, kontrolu s prevádzkovateľom musí vykonať oprávnená osoba

Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať rozvrh kontrol a predmet kontroly. Ak sa počas kontroly zistia vážne nedostatky ohrozujúce bezpečnosť, treba ich bezodkladne odstrániť. Ak to nie je možné, je nutné zabezpečiť ich proti používaniu. Aspoň 1x ročne vyhodnotiť účinnosť opatrení a vykonať ich zmenu v prípade nedostatočnej účinnosti alebo zmeny počas prevádzky zariadenia. O vykonaných opatreniach treba viesť písomné záznamy v prevádzkovom denníku. Tieto dokumenty musia byť k dispozícii v prípade kontroly, údržby alebo opráv.

### **Údržba technického stavu ihriska**

#### **A, bežná údržba**

Preventívne opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a kvality zariadenia :

pravidelné čistenie plochy a pieskoviska od nečistôt 1 x týždenne, vyprázdňovanie nádob na odpad 1 x týždenne, okamžité demontovanie poškodených častí, podľa potreby doťahovanie upevňovacích prvkov a otočných kĺbov, dosýpanie piesku, jeho prekopanie najmenej 2 x za mesiac, nátery povrchov podľa opotrebenia

## **B, korekčná údržba**

Opatrenia odstraňujúce chyby a poškodené časti, obnovuje potrebný stav bezpečnosti zariadenia a povrchov :

nahradenie upevňovacích, výkyvných a otočných prvkov, nahradenie poškodených alebo doplnenie chýbajúcich častí, nahradenie opotrebovaných súčiastok

Tieto opravy nemožno vykonávať za plnej prevádzky a vykonať ich môže len oprávnená osoba. Zmeny častí zariadení alebo konštrukcií, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť ihriska, možno vykonať len po súhlase výrobcu a to oprávnenou osobou.

## **C, údržba počas zábehového času**

Opatrenia smerujúce k stabilizácii jednotlivých častí zariadenia a konštrukcií do žiadanej polohy a tuhosti najmä spojov :

doťahovanie upevňovacích a spojovacích prvkov drevených konštrukcií trubkovými kľúčmi, uťahovanie skrutiek, doťahovanie úchytiak, predpokladaná doba zábehového času 4 mesiace od začatia prevádzky.

## **OZNAČENIE DETSKÝCH IHRÍSK**

Detské ihriská a Fit dráha musia byť zreteľne a trvalo označená formou tabule s minimálnym rozsahom informácií v zmysle normy STN EN 1176 :

Meno a adresa výrobcu

Označenie a identifikácia ihriska s rokom realizácie

Investor stavby, meno a adresa prevádzkovateľa vrátane telefónu

Telefonický kontakt na privolanie záchranej a hasičskej služby

Informácia o vekovom rozpätí detí od 3 do 14 rokov a do 80 kg alebo podľa vhodnosti jednotlivých prvkov

Prísny zákaz vstupu zvierat, najmä psov na ihrisko

Zákaz nosenia sklenených a rozbitných predmetov

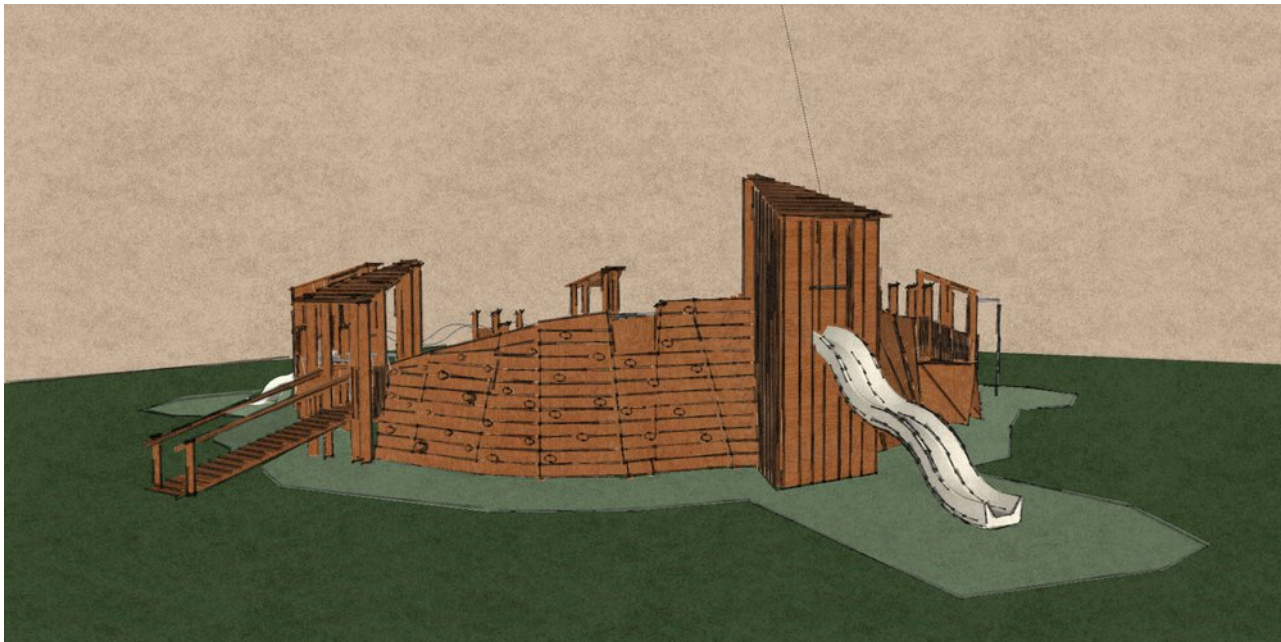
Zákaz znečisťovať a poškodzovať zariadenie, zákaz fajčenia

Zákaz zakladania a udržiavania ohňa

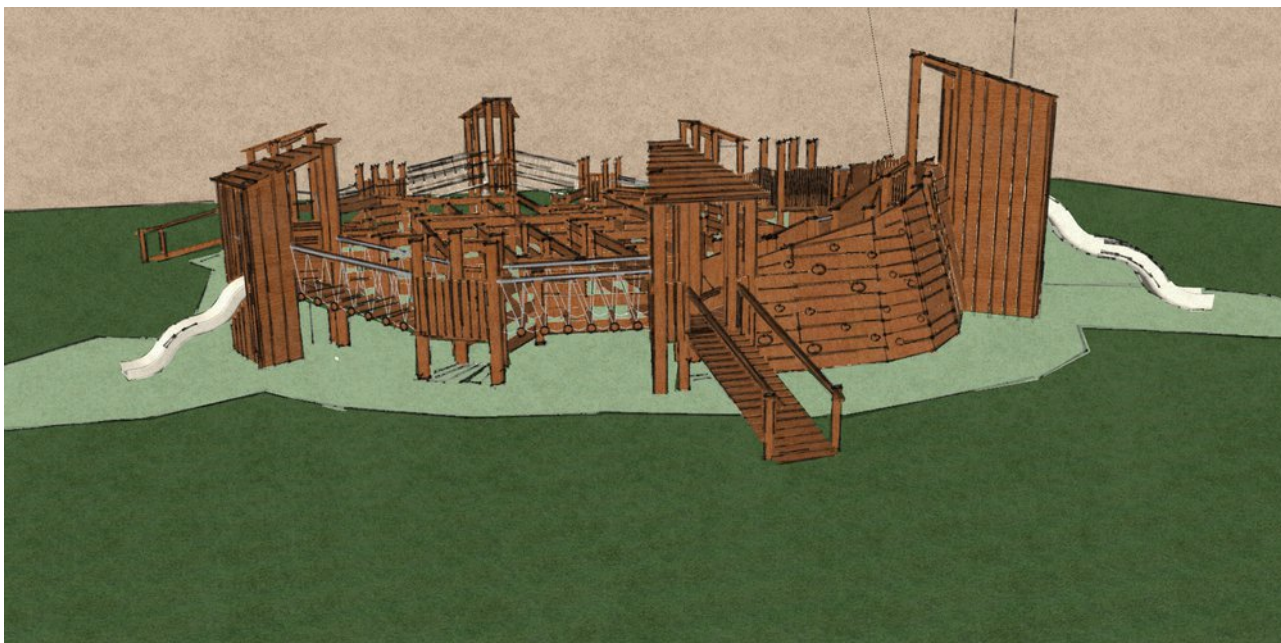
Číslo príslušnej normy STN EN 1176 – 1 a STN EN 1176 - 7

## OBRAZOVÁ PRÍLOHA

Obr.1 : zostava HEXAGON



Obr.2 : zostava HEXAGON



Obr.3 : zostava HEXAGON



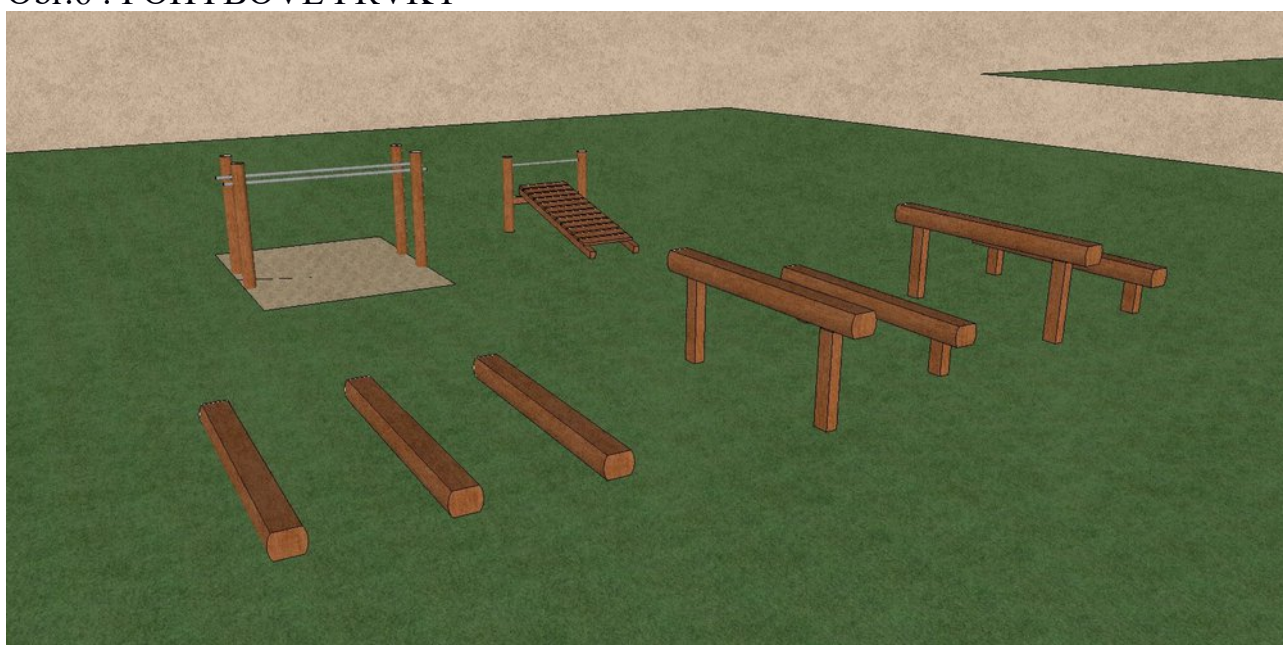
Obr.4 : HOJDAČKY



Obr.5 : POHYBOVÉ PRVKY



Obr.6 : POHYBOVÉ PRVKY



Obr.7 : FITDRÁHA



Obr.8 : FITDRÁHA

