

# REKONŠTRUKCIA DETSKÉHO IHRISKA ŠURIANKY

## SO 01 - DETSKÉ IHRISKO

SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

## **2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA**

Názov stavby: REKONŠTRUKCIA DETSKÉHO IHRISKA ŠURIANKY

Investor/stavebník: Obec ŠURIANKY

Miesto stavby: Šurianky parc. číslo : 61/2

Účel stavby: verejné priestory

Charakter stavby: rekonštrukcia

Zodpovedný projektant: Ing. Rastislav Ingeli PhD.

## **2. SPRACOVATEĽSKÝ KOLEKTÍV**

Autori: Ing. Rastislav Ingeli PhD.

Zodpovedný projektant: Ing. Rastislav Ingeli PhD.

Vypracovali: Ing. Rastislav Ingeli PhD.

## **3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV**

Výškopis a polohopis

Obhliadka staveniska, fotodokumentácia, zameranie skutkového

stavu Konzultácie s investorom.

## 4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ BUDÚCU PREVÁDZKU:

### OBJEKTOVÁ SKLADBA:

SO01 - DETSKÉ IHRISKO

### ZÁKLADNÉ PRIESTOROVÉ A PLOŠNÉ BILANCIE OBJEKTU

Zastavaná plocha detského ihriska:	215 m <sup>2</sup>
Spevnené plochy A :	140 m <sup>2</sup>
Spevnené plochy B :	75 m <sup>2</sup>

## 5. URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Stavebný objekt sa nachádza v území obce Šurianky v okrese Nitra. Detské ihrisko je nevrhnuté v rámci areálu multifunkčného ihriska. Detské ihrisko je umiestnené v juhozápadnej časti oploteného areálu. Riešené územie sa nachádza na mierne svahovitom pozemku. Preto sú pri výstavbe potrebné terénne úpravy, aby sa detské ihrisko nachádzalo na rovine s malým spádom pre odvádzanie dažďovej vody. Pozemok pre výstavbu je prístupný z miestnej komunikácie.

V čase spracovania projektovej dokumentácie projektant nemal k dispozícii inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum danej lokality. Predpokladá sa, že terén pre výstavbu je nezamokrený. Stavebný pozemok je umiestnený v zastavanej časti obce.

## 6. STAVEBNOTECHNICKÉ RIEŠENIE

Stavebný objekt obsahuje zostavu šiestich detských herných prvkov. Herné zariadenia si vyžadujú prípravu územia, podkladovéba vyrovnávajúce vrstvy s použitím štrkodrtce, bezpečnostné polyolefinové podložky s vodopriepustným povrchom z recyklovanej gumy podľa normy STN EN 1176 a STN EN 1177. Pred zahájením zemných prác je nutné povodné nevyhovujúce herne prvky odstrániť.

### Zemné práce

Na vytýčenej ploche detského ihriska sa prevedie skrývka humusového horizontu v min. hĺbke 250 mm (konkrétna mocnosť závisí od prieskumu hrúbky humusového horizontu v teréne). Odkrytá plocha sa zhutní, min. hodnota hutnenia je 25 MPa.

### Konštrukcia podkladových vrstiev

Na pripravenú zemnú pláň sa po obvode oboch plôch ihriska zhotoví ohraničenie plochy parkovými obrubníkmi do zmesi suchého betónu, podľa rozmerov plôch z výkresu situácie.

Na takto pripravenú a ohraničenú plochu sa prevedie spodná podkladová vrstva zo štrkodrviny frakcia 16-32 mm v hrúbke 160 mm, rovinatosť  $\pm 4$  mm na 4m. Na podkladovú vrstvu sa prevedie vrstva zo štrkodrviny frakcia 4-8 mm v hrúbke 50 mm a 40mm, rovinatosť  $\pm 4$ mm na 4m. Na spevnenú plochu označenú písmenom A bude zhotovená gumená dlažba hr. 50 mm a na plochu B dlažba hr. 40 mm

Podklad je potrebné zhutniť po frakčných vrstvách. Minimálna hodnota hutnenia je 50 MPa. Môže byť použitá aj iná alternatívna skladba podložia. Návrh úpravy skladby podložia

sa prípadne vykoná po odbornej obhliadke zemnej pláne na základe zhodnotenia skutkového stavu.

### **Základ**

Vrch základovej pätky musí byť umiestnený pod finálnym povrchom bezpečnostnej plochy. Vrchné rohy a hrany základových pätiiek sa musia urobiť oblé. Pri betonáži pätiiek budú podľa dodaného návodu osadená sada základov z betónu B 20. Samotné herné prvky sa k základovej pätke pripevnia skrutkami.

### **Povrch dopadových zón ihriska**

Podľa normy STN EN 1176 a STN EN 1177 sú dopadové plochy herných prvkov s výškou pádu vyššou ako 0,6m alebo vynúteným pohybom herného prvku opatrené bezpečnostnou gumennou dlažbou. Podľa výšky pádu je hrúbka podložky 50 mm a 40mm. Bližšie vid'. projektovú dokumentáciu

### **Vybavenie ihriska**

Hracia zostava

#### **PARAMETRE:**

Celková nosnosť:	500 kg
Celková výška:	305 cm
Dĺžka šmýkačky:	300 cm, laminát
Kritická výška pádu:	1,5 m
Počet užívateľov:	max. 10
Podklad:	dopadová plocha podľaEN 1176
Použitý materiál:	smrek, borovica
Povrchová úprava:	tlaková impregnácia
Rozmery:	380 x 700 cm
Údržba:	pravidelná podľa EN 1176
Ukotvenie:	zemné kotvy
Veľkosť bezpečnostných zón:	1100 x 680 cm



## Závesná hojdačka Hniezdo lamino

### PARAMETRE:

Celková výška:	230 cm
Hmotnosť stavby:	140 kg
Kritická výška pádu:	1,5 m
Podklad:	dopadová plocha podľa EN 1176
Použitý materiál:	smrek, borovica
Povrchová úprava:	tlačová impregnácia
Rozmery:	200 x 280 cm
Údržba:	pravidelná podľa EN 1176
Ukotvenie:	zemné kotvy
Veľkosť bezpečnostných zón:	300 x 750 cm



## Lanová pyramída 2x1m

### PARAMETRE:

Celková výška:	190 cm
Hmotnosť stavby:	80 kg
Kritická výška pádu:	1 m
Podklad:	dopadová plocha podľa EN 1176
Použitý materiál:	galvanizovaná oceľ, laná s oceľovým jadrom, plast
Povrchová úprava:	náter
Rozmery:	410 x 410 x 190 cm
Údržba:	pravidelná podľa EN 1176
Ukotvenie:	zemné kotvy
Veľkosť bezpečnostných zón:	Kruh o priemere 710 cm



## Kolotoč na vnútorné sedenie

### PARAMETRE:

Celková výška:	85 cm
Kritická výška pádu:	1 m
Podklad:	dopadová plocha podľa EN 1176
Použitý materiál:	galvanizovaná oceľ, plast, hliníková platňa
Povrchová úprava:	náter
Rozmery:	kruh o priemere 145 cm
Údržba:	pravidelná podľa EN 1176
Ukotvenie:	zemné kotvy
Veľkosť bezpečnostných zón:	kruh o priemere 550 cm



## Prevažovacia hojdačka

### PARAMETRE:

Celková výška:	100 cm
Kritická výška pádu:	1 m
Podklad:	dopadová plocha podľa EN 1176
Použitý materiál:	galvanizovaná oceľ, plast
Povrchová úprava:	náter
Rozmery:	245 x 40 cm
Údržba:	pravidelná podľa EN 1176
Ukotvenie:	zemné kotvy
Veľkosť bezpečnostných zón:	240 x 445 cm



## Pružinová hojdačka

### PARAMETRE:

Celková výška:	90 cm
Kritická výška pádu:	56 cm
Podklad:	dopadová plocha podľa EN 1176
Použitý materiál:	galvanizovaná oceľ, plast
Povrchová úprava:	náter
Rozmery:	100 x 26 cm
Údržba:	pravidelná podľa EN 1176
Ukotvenie:	zemné kotvy
Veľkosť bezpečnostných zón:	420 x 330 cm



Všetky osadené prvky budú v súlade s normou STN EN 1176 a STN EN 16630. Umiestnenie ihriska, prvkov a bezpečnostných zón je zrejmé z výkresovej časti.

## 7. SPEVNEÉ PLOCHY A SADOVÉ ÚPRAVY

### **A** - Konštrukcia spevnených plôch pre detské ihrisko

- gumová dlažba, formát 100 x 100 cm, hr.50mm
- lôžko - drvené kamenivo fr.4-8 hr.40mm
- drvené kamenivo 16/32, zhutnené hr.160mm
- zhutnená upravená pláň - výkop  
spolu hr.250 mm

### **B** - Konštrukcia spevnených plôch pre detské ihrisko

- gumová dlažba, formát 100 x 100 cm, hr.40mm
- lôžko - drvené kamenivo fr.4-8 hr.40mm
- drvené kamenivo 16/32, zhutnené hr.160mm
- zhutnená upravená pláň - výkop  
spolu hr.240 mm

Spevnené plochy sa vytýčia podľa výkresu situácie, súradnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv.

Areál, kde je umiestnená navrhovaná stavba, má dopravné napojenie na miestne komunikácie. Realizáciou stavby nedochádza k zvýšeniu potreby nových parkovacích miest.

### **Odvodnenie**

Odvodnenie povrchu spevnených plôch je zabezpečené priečnym sklonom povrchu do príľahlého terénu. Dažďová voda zo spevnených plôch stavby bude odvádzaná na terén, resp. cez vodopriepustné vrstvy odvádzaná do podlažia.

### **Sadové úpravy**

Východiskom návrhu je vytvorenie atraktívneho exteriéru ktorý funkčne aj esteticky dotvorí areál. Všetky plochy dotknuté stavebnou činnosťou budú rekultivované po ukončení jemných terénnych úprav.

Navrhované výsadby nadväzujú na riešenie spevnených plôch a nevyhnutné terénne úpravy. Použité sú dreviny vhodné na dané stanovisko v oddychovej časti prevažne domáce druhy.

Navrhovaná zeleň je vyberaná s ohľadom na miestne druhy a jednoduchú údržbu. Na optické oddelenie detského ihriska od komunikácie bude vysadený živý plot cca 50 ks Hrab obyčajný. Výsadbu krov je potrebné realizovať na vopred pripravenom, odburinenom a vyrovnanom stanovišti.

Trávnik zakladať do dôkladne pripravenej, urovnanej pôdy, zbavenej kameňov, stavebného odpadu, väčších hrúd a pod. materiálu. V rámci prípravy vegetačnej nosnej vrstvy sa pôda spracuje do hĺbky 10-15 cm kontravátorovaním, a dokončí sa jemná modelácia terénu hrabaním (2-3x ), plocha sa pred výsevom povalcuje. Po výseve je treba zapraviť trávne semeno hrabaním, utužiť pôdu po výseve valcovaním a zabezpečiť v najbližších dňoch dostatočnú starostlivosť a to hlavne pravidelnú zálievku do prvej kosby. Preto odporúčame zakladať trávnik na jar, aby sa využila prirodzená vlaha.

Prvky zelenej infraštruktúry v podobe živého plota, ktorý bude priestor detského ihriska oddeľovať od miestnej komunikácie, pozitívne ovplyvní miestnu mikroklimu, zníži intenzitu sálavého tepla z asfaltovej plochy, hlučnosť a prašnosť prostredia a vytvorí predpoklady k tvorbe prirodzenej biodiverzity územia. Z hľadiska funkcie bude tvoriť živý plot aj mechanickú bariéru medzi areálom ihriska a cestou tretej triedy a miestnou komunikáciou, čím sa zvýši bezpečnosť. Živý plot pozostáva z dreviny druhu hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), ktorý je v danej lokalite pôvodnou drevinou, dobre znáša podmienky, ktoré sú pre vybrané stanovište charakteristické. Je vhodnou drevinou k tvorbe živých plotov, nakoľko je možné ho vysádzať v skupinách, znáša pravidelný orez, prípadne ľahké mechanické poškodenie, ktoré je v predmetnej lokalite očakávané. Vybraný druh je charakteristický nízkou alergicitou.

### **Zemné práce**

Zemné práce spočívajú z:

- plošná skrývka ornice v hr.0,25m na všetkých plochách dotknutých výstavbou.
- výkopy pre zhotovenie podlažia navrhovaných spevnených plôch
- násypy pre zhotovenie podlažia navrhovaných spevnených plôch
- plošná úprava zemnej pláne, dotvarovanie svahu v oddychovej časti areálu

Vyťažená zemina bude počas výstavby umiestnená na medziskládke v areáli, po zhotovení konštrukcií sa použije na spätné zásypy a plošné úpravy nerovností terénu. Vrchná vrstva plôch určených pre sadové úpravy bude z ornice v hr. min.0,25m. Použitá bude



ornica z lokality získaná pri skrývke ornice, podľa potreby doplnená ornica z inej lokality, resp. vegetačným substrátom.

Pre zemné práce uvažujeme s triedou ťažiteľnosti zeminy III. Miera zhutnenia: zemnú pláň je nutné zhutniť na 102% Proctor standard, zemnú pláň treba zhutniť na parametre modulov deformácie kontrolované statickou zaťažovacou skúškou  $E_{def 2} = 45 \text{ MPa}$  a pomer  $E_{def 2}/E_{def 1} < 2,5$ .

Pred začatím výstavby je potrebné dať overiť a vytýčiť u správcov všetky podzemné inžinierske siete. Výkopy v ochranných pásmach podzemných vedení budú realizované ručným výkopom. Ďalej platí zákaz zriaďovať skládky materiálu a zariadenia staveniska počas výstavby na existujúcich podzemných inžinierskych vedeniach a zariadeniach. Všetky dotknuté vývody inžinierskych sietí ako aj poklopy šácht sa výškovo upraví na novú niveletu. Dotknuté inžinierske siete sa pod konštrukciami chodníkov uložia podľa potreby do príslušných chráničiek.

Zemné práce v okolí stromov je nutné vykonať ručne, tak aby nedošlo k poškodeniu ich koreňového systému, kmene stromov sa počas stavby ochráni dreveným debnením.

## **8. POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE**

Dokumentácia nerieši projekt protipožiarnej bezpečnosti inžinierskej stavby (detské ihrisko). Pri návrhu bol dôraz kladený na to, aby boli použité bezpečné stavebné materiály a vyhovovali tak ustanoveniam zákona č.90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch i z hľadiska požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby.

## **9. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, SPÔSOB OBMEDZENIA ALEBO VYLÚČENIA NEŽIADUCICH VPLYVOV, ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO, HYGIENA**

Predmetná stavba bude mať minimálny dopad na životné prostredie a to v rámci lokality aj v rámci obce. Plánovaná stavba je v súlade s par. 8 Stavebného zákona a nebude mať negatívny vplyv na žiadnu zo zložiek životného prostredia, nebude produkovať škodlivé exhalácie, hluk, teplo, otrasy a vibrácie, prach, zápach, oslňovanie a ani zatieňovanie nad prípustnú mieru.

### **Svetelnotechnické posúdenie:**

Zo svetelnotechnického hľadiska neexistuje žiadna prekážka pre realizáciu diela.

### **Ochrana vôd:**

Odvodnenie komunikácie je zabezpečené jej priečnym a pozdĺžnym vypádovaním do okolitého terénu trávinatej plochy.

### **Nakladanie s odpadmi:**

Problematika odpadov je riešená v súlade s platnou legislatívou a so stratégiou riadenia odpadového hospodárstva SR, ktorého princípom je:

- predchádzanie vzniku odpadu,
- príprava na opätovné použitie,
- recyklácia,
- iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- zneškodňovanie.

### **Odpady vznikajúce počas výstavby:**

Pri nakladaní s odpadmi vzniknutými počas výstavby bude dodávateľ stavby rešpektovať ustanovenia obsiahnuté v nasledovných vyhláškach a zákonoch:

Pri nakladaní s odpadmi vzniknutými počas výstavby bude dodávateľ stavby rešpektovať ustanovenia obsiahnuté v nasledovných vyhláškach a zákonoch:

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch  
Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov  
Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej a ohlasovacej povinnosti  
Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia o odpadoch

Odpady je potrebné zneškodniť tak, aby nespôsobovali poškodzovanie životného prostredia alebo ohrozovanie zdravia ľudí. Odpady sa budú zneškodňovať podľa nasledovného značenia:

#### **ZHODNOCOVANIE ODPADOV:**

**R 4** – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín - firma oprávnená na nakladanie a spracovávanie tohto druhu odpadu zabezpečí jej odber

**R 1** – využitie najmä ako palivo alebo získavanie energie iným spôsobom - jedná sa zvlášť o drevený odpad a o odpad na báze dreva ktorý dodávateľská firma energeticky zhodnocuje

**R 10** – úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo zlepšenie životného prostredia – jedná sa najmä o navážky tam, kde je potrebné vytvoriť násypy pri iných stavbách realizovaných dodávateľom alebo inou firmou. Kvalitná ornica sa na stavenisku nevyskytuje.

#### **ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV:**

**D 1** - uložením do zeme alebo na povrchu zeme - skládka odpadov, ktorú zmluvne zabezpečí dodávateľ

#### **PRI NAKLADANÍ S ODPADMI JE POTREBNÉ DODRŽAŤ TIETO PODMIENKY:**

- S odpadmi ktoré vzniknú počas realizácie stavby je potrebné nakladať v súlade so zákonom, pričom treba chrániť zdravie ľudí a životné prostredie
- Vzniknuté odpady zhromažďovať utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom
- Vzniknuté zhodnotiteľné odpady zhodnocovať pri svojej činnosti: odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému
- Zabezpečovať zneškodnenie vzniknutých nezhodnotiteľných odpadov (odpady odovzdať len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona o odpadoch), ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie
- Viest' a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov v zmysle § 1 a 2 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej a ohlasovacej povinnosti, s ktorými sa bude nakladať v rámci realizácie predmetnej stavby ako aj o ich zhodnotení a zneškodnení.
- Pred vydaním kolaudačného rozhodnutia na predmetnú stavbu žiadame predložiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva doklady preukazujúce spôsob zhodnotenia a zneškodnenia odpadov vzniknutých pri realizácii predmetnej stavby od oprávneného zhodnocovateľa a zneškodňovateľa.

Na stavbe sa nepredpokladá sa výskyt nebezpečných odpadov, avšak projektant neručí za to, že sa tu nebezpečné odpady nenachádzajú. Ich prítomnosť sa dá určiť pri odstraňovaní a to analýzou takých materiálov, ktoré by mohli byť nebezpečné. V prípade zistenia, že na stavbe sa nachádza nebezpečný odpad, zhromažďovať ho a nakladať s ním podľa platných legislatívnych predpisov!!!

Počas realizácie i celej životnosti stavby je povinný pôvodca dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a súvisiacich vykonávacích vyhlášok o odpadovom hospodárstve. Počas realizácie stavby viesť "Evidenčné listy odpadov", § 2 vyhlášky MŽP SR

č. 366/2015 Z. z. o evidencnej a ohlasovacej povinnosti, spracovaný na tlačive, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 1 vyhlášky.

### **Rozsah a usporiadanie staveniska**

Požaduje sa dodržať zo strany dodávateľskej organizácie nasledovné požiadavky na stavenisko: -stavenisko bude zabezpečené pred vstupom cudzích osôb na miesta kde môže dôjsť k ohrozeniu života alebo zdravia pre vstup nepovolaných osôb a to prípadne aj úplným ohradením.

-stavenisko musí byť označené ako stavenisko s uvedením potrebných údajov o stavbe a účastníkoch výstavby.

-musí mať zriadený vjazd a výjazd z miestnej komunikácie na prísun stavebných výrobkov, na odvoz stavebného odpadu a na prístup zdravotníckej pomoci a požiarnej ochrany, ktorý sa musí čistiť.

-umožňovať bezpečné uloženie stavebných výrobkov a stavebných mechanizmov a umiestnenie zariadenia staveniska

-umožňovať bezpečný pohyb osôb vykonávajúcich stavebné a montážne

práce -mať zabezpečený odvoz alebo likvidáciu odpadu

-mať vybavenie potrebné na vykonávanie stavebných prác a na pobyt osôb vykonávajúcich stavebné práce

-byť zriadené a prevádzkované tak aby bola zabezpečená ochrana zdravia ľudí na stavenisku a v jeho okolí ako aj ochrana životného prostredia podľa osobitných predpisov.

Pri všetkých stavebných prácach je nutné dodržať všetky platné predpisy a STN o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v zmysle vyhlášky č. 374 SÚBP a SBÚ zo 14. 8. 1990, ktorou sa stanovujú základné požiadavky k zabezpečeniu bezpečnosti prác a technických zariadení pri stavebných prácach.

### **UPOZORNENIE**

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu stupňa na stavebné povolenie, podľa požiadaviek stavebníka v čase spracovávaní projektu a zohľadňuje súčasný známy stav.

Táto dokumentácia nenahrádza výrobnú a dielenskú dokumentáciu dodávateľa stavby .

Pri zabudovaní jednotlivých stavebných systémov do stavby je potrebné dodržať všetky smernice a pokyny výrobcov pre montáž stavebných výrobkov a konštrukcií.