

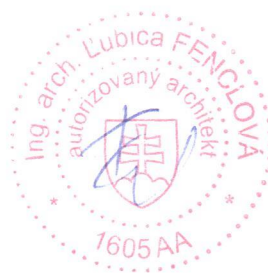
Názov akcie: **Transformácia lokality Vinohrady na rekreačnú zónu**

Investor: **Mesto Levice, Námestie hrdinov č. 1, 934 01 Levice**

Stupeň : **Dokumentácia pre stavebné povolenie**

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

### **SO 09 Skatepark**



Dátum: **6/2016**

Vypracovala: **Ing. Gabriela Fejtová**

Kontrolovala: **Ing. arch. Ľubica Fenclová**

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

### Objednávateľ:

**Mesto Levice**  
Námestie hrdinov 1  
Levice 934 01, SR

### Spracovateľ:

**Ing. Gabriela Fejtová**  
ev. č. ČKAIT 1005094  
Rebešovická 45 643 00 Brno  
Tel.: 604846604 e-mail: gabriela.fejtova@seznam.cz

### Zodpovedný projektant pre Slovensko:

**Ing. arch. Ľubica Fenclová**  
Reg. Číslo: 1605 AA  
Senná 6  
821 09 Bratislava

## A. ÚČEL OBJEKTU

Ide o novostavbu športového areálu v k.ú Levice na parc. 6896/1. Súčasťou parku je SO 09 Skatepark a SO10 Bazén. Tieto objekty sú predmetom tejto dokumentácie.

Skatepark a bazén sú celobetónové plošné stavby alebo povrchové športové prekážky vo voľnom priestore, ktoré sú určené pre užívateľov valivých športových zariadení ako sú skateboardy, bicykle BMX, korčule či kolobežky. Slúži k športovému vyžitiu ako športovcom, tak širokej verejnosti. Skatepark s bazénom je určený k aktívnemu odpočinku alebo pre športovú činnosť vo voľnom čase, ktorý prináša človeku fyziologické zotavenie, psychické uvoľnenie a vnútorné uspokojenie, obohacuje jeho intelekt a prispieva k rastu osobnosti. Možnosti športového vyžitia vo voľnom čase taktiež predchádzajú kriminalite mládeže. Stavba má verejný charakter a slúži k športu a relaxácii širokej verejnosti. S účasťou imobilných osôb sa teda počíta, podľa ich fyzických možností, a v súlade s prevádzkovým poriadkom.

## B. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE STAVBY

SO 09 Skatepark a SO 10 Bazén sú súčasťou celého areálu navrhovanej lokality Vinohrady. Sú situované do jej SV časti a oka in-line dráhy. In-line dráha je so skateparkom aj bazénom prepojená nájazdmi.

Základný tvar skateparku je možno vpísať do tvaru pravouhlého trojuholníka so stranami 30 a 19 m, preponou cca 36 m a celkovej plochy 584,5 m<sup>2</sup>. Z tejto celkovej plochy je 125 m<sup>2</sup> zatravnené a 459,5 m<sup>2</sup> betónu. Bazén je potom možné vpísať takisto do tvaru pravouhlého trojuholníka so stranami 19 a 15 m, preponou cca 21 m a celkovej plochy 197m<sup>2</sup>.

z toho 125,8 je určené k odvodneniu. Skatepark pozostáva z jednotlivých na seba nadväzujúcich betónových prekážok, ktoré tvorí jeden celok parku. Celý Skatepark je ďalej doplnený kovovými trubkovými prekážkami – tzv. raily.

### **Zoznam navrhnutých prekážok**

**5x Gridbox**  
**6x Bank**  
**4x Rail**  
**1x Pyramída**  
**1x Lavice**  
**1x Kickerbox**  
**1x Radius**  
**1x Ledge**  
**1x Bazén**

Skatepark a bazén sú navrhnuté v súlade s európskou normou DIN EN 14974.

Prekážky sú prístupné po in-line dráhe cez areál z miestnej komunikácie na ulici Hlboká.

## **C. TECHNICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE STAVBY**

Celý priestor skateparku aj bazénu je navrhnutý ako železobetónová konštrukcia prevedená zo železobetónu triedy C25/30 podľa ČSN EN 206-1. Ako výstuž bude použitá viazaná výstuž R10 á 200mm v oboch smeroch alebo 1x karisiet' 8x150x150 – výškové osadená pri hornom okraji s krytím min. 35 mm. Stykovanie výstuže presahom min. 200mm alebo zváraním.

Tvar, konštrukčné riešenie a spôsob využitia navrhutej konštrukcie nevyžaduje statické posúdenie konštrukcie, postačí dodržať základné konštrukčné požiadavky pri realizácii diela. Železobetónová škrupina navrhnutá v hrúbke min. 150 mm bude staticky namáhaná iba vynútením pretvorením od zmeny teplôt a veľkosti vyvedených ohybových momentov nepresiahne hodnotu  $M = 10 \text{ kNm}$ . Pre túto veľkosť ohybového momentu je dimenzovaná výstuž železobetónovej škrupiny.

V lokalite bol prevedený inžinierskogeologický prieskum, ktorý na základe dvoch kopaných sond K1 a K2 do hĺbky cca 2 m konštatoval dlhoročnú stavebnú navážku s veľkou prímiesou suti, tehiel a rovnako aj oceľových tyčí – roxorov. Hodnota modulu  $E_{def}$  je teda dosť kolísavá – K1  $E_{def} = 17,3 \text{ MPa}$ , K2  $E_{def} = 35,1 \text{ MPa}$ .

Na základe týchto skutočností a predchádzajúci skúseností bol navrhnutý štrkopieskový podsyp – štrk frakcie 0/63 so spojenou zrnitosťou, v hr. min 300 mm, zhutnený po vrstvách max. 200 mm na hodnotu  $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,+} = \max 2,5$ . A ďalej na nej štrkopieskový podsyp 0/32 so spojitou zrnitosťou v hr. 100 mm. takisto zhutnený na  $E_{def,2} = \min 30 \text{ MPa}$ ,  $E_{def,2}/E_{def,1} = \max 2,5$ .

Štrkopieskový podsyp môže byť nahradený betónovým recyklátom zodpovedajúcim frakcii so spojitou zrnitosťou, hutniť tiež po vrstvách maximálne 200 mm. Recyklát musí byť celobetónový, bez prímies iných hmôt – napr. tehlových, drevených alebo iných úlomkov.

Pokiaľ by sa pri výkopových prácach narazilo na väčší výskyt kovových tyčí je nutné tieto všetky vykopávať.



Betonáž bude prevedená striekaním betónovej zmesi priamo na zhutnený podsyp. Na ručne striekaných a ručne hladených plochách bude použité kamenivo 0-8.

Povrchová úprava – cementovou pálenou omietkou a oceľovým hladítkom. Pri dozrievaní betónu bude dôležité dodržiavať pravidlá následného ošetrovania betónu po betonáži v čase jeho zrenia, ktoré trvá 28 dní pre dosiahnutie výpočtovej pevnosti (v závislosti na teplote podľa ČSN 732400). Vodorovné plochy budú dilatované v celkoch max. 6 x 6 m.

V miestach zvýšených častí stien bude vzniknutý rozdiel dosypaný rovnako štrkopieskovým podsypom ukladaným po hutnených vrstvách hrúbky max. 20cm. Zhutnenie sa vykoná rovnako na deformačný modul  $E_{def, 2} = 30 \text{ MPa}$  (vibračnou doskou).

Kovové prekážky, tzv. raily, budú prevedené z oceľových trubiek TR 60/3 alebo oceľových tenkostenných profilov 80/40/2.

Povrchová úprava všetkých kovových prvkov – žiarovým zinkovaním.

Vyrovnanie okolitého upraveného terénu a navrhnutých prekážok bude buď svahovaným násypom, alebo murovanými stenami z debniacich betónových tvárnic BTB 500/250/240 na MC5. Základový pás zrealizovať pod celou dĺžkou oporných stien. Hĺbka základovej škáry musí byť všade minimálne 1,0 m od príľahlého najnižšieho terénu a zasahovať do horizontu rastlého terénu minimálne 400 mm. Prípadné výškové skoky v základovom páse musia byť po module 250 mm pre možnosť udržania výšky ložných škár muriva z tvaroviek BTB. Najmenšia šírka pásu v pozdĺžnom smere musí byť tiež najmenej 250 mm. Steny budú vystužené vo zvislom smere viazanou výstužou R10 – 2 prúty do každej tvárnice. Všetky zvislé prúty budú zapustené do betónového základového pásu minimálne 400 mm. Vo vodorovnom smere – v každej ložnej škáre 1 x R10 umiestnená v ose steny. V krížení budú prúty spojené viazacím drôtom.

Celý park bude svahovaný dosypaním hliny, najlepšie ornitou na pôvodný terén. Tento násyp bude spolu s ostatnými plochami okolo skateparku zatrávnený.

V ploche skateparku je navrhnutá zelená plocha, na ktorú je možné vysiať buď trávnu, alebo vysadiť nízke kríky – napr. skalníky. K najbežnejším patria kultivary druhu *Cotoneaster demmeri* – skalník damerov, hlavne odrody „Coral Beauty“ a „Skogholm“, a rovnako možno použiť skalník (*Cotoneaster adpressus*). Skalníky majú minimálne nároky na kvalitu pôdy, najlepšie rastú na slnku alebo v polotieni. Na 1 m<sup>2</sup> sa vysádza 4 – 7 kusov.

Ďalšia možnosť je vysiať nízke trvalky, napr. *Waldeinia*, *Sedum*, *Thymus*.

Pri zatrávnení je nutné, aby vlastník alebo prevádzkovateľ zaistil pravidelné kosenie event. strihanie skalníkov, popr. iných kríkov tak, aby nedochádzalo k ich prerastaniu nad pojazďovú plochu.

#### **D. RIEŠENIA NAPOJENIA NA TECHNICKÚ A DOPRAVNÚ INFRAŠTRUKTÚRU**

Navrhnutá stavba skateparku je napojená na existujúcu dopravnú infraštruktúru. Charakter stavby nevyžaduje napojenie na technickú infraštruktúru – elektrickú energiu, plyn, rozvody tepla a pod. Odvodnenie skateparku je navrhnuté do terénu – spádovaním najkratším možným smerom k okraju dosky, v spáde 2%. Skatepark bude osadený do terénu tak, aby ho bolo možné odvodniť po celom obvode.

### **Bilancia zrážkových odpadových vôd:**

plocha 125,8 m<sup>2</sup> súčiniteľ odtoku 1

Pre návrh vsakovacích prvkov bolo uvažované s krátkodobým prívalovým dažďom (5 ročný dážď), ktorý je charakterizovaný vysokou intenzitou a krátkodobým trvaním.

Špecifická výdatnosť dažďa  $q = x \text{ l/ha za } 15 \text{ min}$  pri periodicite 0,2 ( 5 ročný dážď)

$$Q_{15} = 126 \cdot 0,0430 \cdot 900 = 4876 \text{ l/15 min}$$

Akumulácia s následným vsakom bude likvidovaná 4876 m<sup>3</sup> / 15 min

Navrhnutý objem akumuláčnej nádrže je min  $V = 4,9 \text{ m}^3$  vody.

V lokalite bol realizovaný hydrogeologický posudok, ktorého závery sú zohľadnené v návrhu vsakovacieho objektu. Vsakovací objekt je navrhnutý ako plošný, s akumuláčným objemom tvoreným sypaným riečnym kamenivom vyššej frekvencie tr. 22/125.

Celkový objem vsakovacích objektov skladajúcich sa z ryhy š. 1 m, v. 1 m a dĺžky 12 m a ďalej jímky 2x5 v. 1 m, činí 22 m<sup>3</sup>. Čistý akumuláčny objem vody činí 5,0 m<sup>3</sup>. Riečne kamenivo je obalené netkanou filtračnou geotextíliou gr. 300, kamenivo neuhutniť.

### **E. TEPELNO-TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ**

Stavba neobsahuje žiadne obytné ani pohybové miestnosti, ktoré predpokladajú udržanie tepelnej pohody. Tepelnoizolačná konštrukcie teda nie sú navrhnuté.

### **F. VPLYV OBJEKTU A JEHO POUŽÍVANIA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Stavba neovplyvní negatívne životné prostredie. Uvažovaná prevádzka skateparku a a bazénu nie je zdrojom škodlivých exhalácií, hluku, otrasov, vibrácií, prachu, zápachu, znečisťovania vôd a pozemných komunikácií, zatienenie budov, kyselín, ropných produktov a odpadu, bakteriologických kultúr ani škodlivého žiarenia.

### **G. OCHRANA OBJEKTU PRED ŠKODLIVÝMI VPLYVMI**

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne ochranné a bezpečnostné pásma, nejedná sa o poddolované územie, ani sa tu nenachádzajú agresívne spodné vody. Stavba sa nenachádza v záplavovom území.

Vzhľadom k tomu, že sa v stavbe nenachádzajú obytné ani pobytové miestnosti, nie je potrebný radónový prieskum, event. navrhovať ochranu proti radónu.

### **H. DODRŽANIE VŠEOBECNÝCH POŽIADAVIEK NA VÝSTAVBU**

Stavba skateparku a bazénu je navrhnutá a musí byť realizovaná tak, aby pri športovom využití pre ktoré je určená, spĺňala požiadavky na mechanickú odolnosť a stabilitu, ochranu zdravia osôb a zvierat, zdravých životných podmienok a životného prostredia, požiarnej bezpečnosť, ochranu proti hluku a bezpečnosť pri užívaní.



## **I. VPLYV STAVBY NA OKOLIE**

Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolité pozemky. Realizácia stavby nebude prebiehať v dobe nočného klľudu. Vlastná stavba nevyvoláva žiadne nároky na výstavbu novej dopravnej alebo inej infraštruktúry mimo hranici pozemku.

Zemina z výkopových prác bude použitá pri terénnych úpravách, prebytočná zemina bude uložená podľa príslušných ustanovení. Stavebná suť bude roztriedená podľa druhu priamo na stavbe a spracovaná alebo odvezená na príslušné certifikované skládky.

Likvidácia odpadových látok:

Odpadové materiály z výstavby budú triedené podľa príslušnej kategorizácií odpadov podľa zákona o odpadoch č.185/2001 Z. z.

Riešenia zneškodnenia odpadu vzniknutých pri prevádzke:

Likvidácia komunálneho odpadu bude riešená na základe zmluvy s oprávnenou organizáciou. Tento odpad bude zhromažďovaný v kontajneroch umiestnených na pozemku investora.

### **Zhotoviteľ je povinný prevádzať tieto opatrenia:**

- Pri realizácii stavby je nutné udržiavať každodenný poriadok celého hlavného a vedľajšieho stanovišťa a stavbou používaných vnútro areálových a verejných komunikácií.
- Pre výstavbu budú nasadené pracovné stroje v riadnom technickom stave, vybavené predpísanými krytmí pre zníženie hluku.
- Robiť priebežné technické prehliadky a údržbu mechanizmov a strojov.
- Zabezpečiť plynulú prácu strojov, zaistiť dostatočný počet dopravných prostriedkov. V dobe nutných prestávok zastavovať motory strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynch.
- Maximálne obmedziť prašnosť pri stavebných a ostatných prácach a doprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti a pod)
- Prijazdové vozovky na stavenisku udržiavať spevnené (neprašné) s odvodnením. Obmedziť prejazd a státie vozidiel mimo spevnenej plochy.
- Netankovať pohonné hmoty na stavenisku. Na stavenisku chemické neumývať autá.
- Pri vjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov.
- Nevyhnutné znečistenie komunikácie neodkladne odstrániť.
- Udržiavať poriadok na stavenisku.
- Materiály bude odkladať odborne na vyhradené miesta. Zaistí odtok dažďových vôd zo staveniska.
- Zamedziť znečistenie vôd (ropné latky, blato, umývačky vozidiel a pod.)
- K realizácii stavby bude využívať plochy vo vnútri staveniska. V maximálnej možnej miere chrániť stavajúcu zeleň.

## **J. SPÔSOB ZAISTENIA OCHRANY ZDRAVIA A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKOV**

Každý pracovník zúčastnený na výstavbe musí byť preukázateľne zoznámený a preškolený s bezpečnostnými predpismi. Pracovníci zaistiťujúci dopravu v priestoroch staveniska musí byť zoznámený s podmienkami prevádzky (ochranné pásma, siete apod.). Na

Pracovisko musí byť pri práci mimo dennú dobu riadne osvetlené.

Pracovníci prítomní na stavbe sú povinní používať predpísané ochranné pomôcky. Stavenisko musí byť oplotené a ohraničené, výkopy riadne osvetlené a zabezpečené, stavenisko musí byť vybavené výstražnými tabuľkami. Je zakázané pracovníkom nosiť a požívať alkoholické nápoje na stavenisko. Pri práci v ochrannom pásme inž. sietí musí byť zaistené ich príp. označenie alebo vypnutie a zastavenie.

## **K. ZÁVER**

Autor projektovej dokumentácie si vyhradzuje právo zmeny alebo úpravy projektov vyvolaných výsledkom dodatočného prieskumu či zistení prevedených pri realizácii navrhnutých stavebných úprav.

Rovnako aj ak budú zistené skutočnosti, ktoré neboli známe pri uskutočňovaní prípravných projekčných prácach.

Dodávateľ musí pre stavbu použiť len také výrobky a s takými vlastnosťami, aby po dobu existencie stavby bola pri bežnej údržbe zaručená požadovaná mechanická odolnosť a stabilita, ochrana zdravia a životného prostredia, bezpečnosť pri užívaní a ochrana proti hluku.

Všetky použité materiály a výrobky musia mať atest, prípadne prehlásenie o zhode.

Pri realizácii stavby musia byť dodržané technologické postupy a odporúčanie výrobcov, prípadne dovozcov materiálov a výrobkov.

V Brne, jún 2017

vypracovala : Ing. Gabriela Fejtová

kontrolovala : Ing. arch. Ľubica Fenclová

