

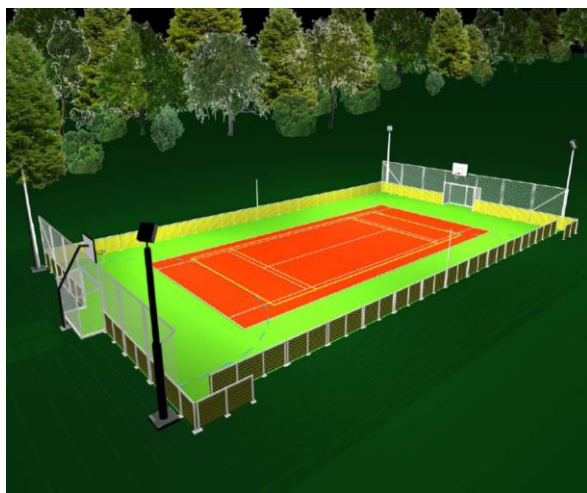
Ing. Ladislav FERENCZ, UL. česká č. 19., 946 03 Kolárovo

IČO : 34 368 221

č. tel.: 035/777 2 085; 0905/649 023

NÁZOV STAVBY:

# VIA CÚ ČELOVÉ IHRISKO



INVESTOR : **OBEC IŇA, IŇA č. 29, 935 35 IŇA**

MIESTO STAVBY : **IŇA, Č. P. 364/7**

DÁTUM : **FEBRUÁR 2016**

ZODP. PROJEKTANT : **ING. LADISLAV FERENCZ, AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT**

VYPRACOVAL : **MONIKA KÁDEKOVÁ**

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA :

Názov stavby : **Viacúčelové ihrisko 33 m x 18 m**

Investor : **Obecný úrad Iňa, Iňa 29, 935 35 Iňa**

Miesto stavby : **Iňa, č. p. 364/7**

Parcelné číslo : **364/7, katastrálne územie Iňa**

Druh stavby : **novostavba**

Termín zahájenia : **jún 2016**

Termín ukončenia : **august 2016**

Kultúra pozemku : **trvalé trávne porasty**

Spôsob uskutočnenia : **dodávateľsky**

Záujmové územie – **zmena využitia pozemku 820 m<sup>2</sup>**

Viacúčelové ihrisko **615 m<sup>2</sup>**

Stavenisko – multifunkčného ihriska sa nachádza v zastavanej časti sídelného útvaru obce Iňa, na pozemku s číslom parcely 364/7 vo vlastníctve investora stavby.

Navrhovaná výstavba je z hľadiska architektonicko-urbanistického prispôsobená požiadavkám investora a požiadavkám určených na stavby takéhoto druhu. Multifunkčné ihrisko nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Výstavba navrhovaného ihriska nevyžaduje žiadne vyvolané investície.

## **Viacúčelové ihrisko**

Pre realizáciu ihriska je potrebné vybrať vhodnú lokalitu rozmerov minimálne 40 x 25 metrov. Terén by mal byť rovinný resp. mierne svahovitý a nezamokrený. Povrch terénu môže byť trávnatý, betónový, príp. asfaltový. V prípade tvrdého povrchu je potrebné narušiť ho navrtanými otvormi pre odvodnenie. Počet a veľkosť navrtaných otvorov by mal určiť odborník z oblasti stavebníctva, podľa druhu podložia. Keďže je vhodné podložie oddrenážovať, odborník by mal určiť spôsob uloženia drenáží, profily drenážneho potrubia a napojenie na kanalizáciu, prípadne napojenie do vsakovacích jám, podľa miestnych podmienok.

Vybudovanie základov a podkladových vrstiev pod umelý trávnik je nutné zveriť odbornej firme z oblasti stavebníctva.

Pri realizácii je nutné použiť predpísaný postup i druh materiálov.

Pre debnenie základov je nutné použiť debniace dielce oceľové resp. drevené. Výstuž základov doporučujeme prekonzultovať s odborníkom z oblasti statiky s prihliadnutím na miestne podmienky.

Dodávka kotiev sa realizuje v predstihu v súlade s harmonogramom. Prevzatie dodávky kotiev a ich uskladnenie zabezpečí stavebník. Ich počet v dodávke je 48 ks. Osadenie kotiev /zabezpečuje stavebník/ je nutné vykonať do dodaných šablón, tak že vrch kotviacej platne je v rovine s hornou hranou železobetónového venca (dodanie šablón je súčasťou dodávky kotiev).

Dodávku púzdiar pre umiestnenie volejbalových alebo tenisových stĺpikov realizuje dodávateľ.

Uloženie púzdiar pre dané športové vybavenie zabezpečí stavebník podľa priloženého technického listu.

Podkladové vrstvy pod umelý trávnik je nutné zhutňovať po vrstvách.

Posledná vrstva musí byť v ideálnej rovine zhutnená vo výške zhodnej s vrchom základov a kotviacich platní.

### **Zloženie podkladných vrstiev:**

- \* spodná nosná vrstva 220 mm makadam frakcie 32/63 mm
- \* stabilizačná vrstva 100 mm štrkodrva frakcie 8/16 mm
- \* vrchná vyrovnávacia vrstva 40 mm štrkodrva frakcie 0/4 mm

Pri zhutňovaní, príp. valcovaní je nutné kotviace šróby ochrániť pred poškodením.

Pripravenosť pre montáž 4 ks osvetľovacích stožiarov je nutné urobiť podľa dokumentácie. Stavebník zabezpečí všetky elektrické rozvody a v mieste stožiarov osvetlenia vyvedie 7m elektrického káblu od betónového venca.

Výkres prívodu NN napätia, rozvodov a zemnenia bude vypracovaný po úspešnosti projektu

Osvetľovacie stožiare budú štyri a umiestnené do rohov miniihriska. Požadované menovité napätie 230V/50Hz. Výkon každého svietidla je 400 W.

Po ukončení základov a podkladových vrstiev pod umelý trávnik vyzvať zhotoviteľa na prevzatie.

**Realizáciou miniihriska odporúčame poveriť odbornú a certifikovanú firmu.**

Prístupový chodník si vyrieši a vybuduje objednávateľ podľa miestnych podmienok zo zámkovej dlažby.

## **Kladenie zámkovej dlažby**

### **1. Zhotovenie vrchnej nosnej vrstvy**

Na začiatok je potrebné stanoviť si trasu a tvar budúcej vydláždenej plochy. Na zhutnenú zemnú pláň, ktorá tvorí spodnú nosnú vrstvu, s pozdĺžnym sklonom min. 0,5 % a priečnym sklonom min. 2-3 %, sa zhotovuje ďalšia nosná vrstva z ťaženého štrkopiesku alebo drveného kameniva frakcie 0-32 mm, ktorá sa následne zhutní. Hrúbka vrstvy sa určuje podľa miestnych podmienok a predpokladaného zaťaženia. Následne sa zhotovuje ďalšia vrstva z drveného kameniva frakcie 0-16 mm, ktorá musí byť starostlivo rozplanírovaná a dostatočne zhutnená, aby sa zabránilo neskoršiemu sadaniu povrchu. Jej výškový rozdiel by nemal presahovať toleranciu  $\pm 10$  mm.



### **2. Dlažbové lôžko**

Na vyrovnanú a zhutnenú vrstvu sa zhotovuje dlažbové lôžko z predrvovaného alebo ťaženého kameniva frakcie 4-8 mm, hrúbky cca 30 až 50 mm. Ako pomôcka na zabezpečenie rovinnosti lôžka sa používajú hranoly, medzi ktoré sa kamenivo nasype a následne latou zrovnáva po horné plochy hranolov. Pripravené lôžko sa nezhutňuje. Po pripravenom lôžku nemožno stúpať. Doporučuje sa pripraviť len taká výmera lôžka, na ktorú v daný deň položíte dlažbu.



### **3. Ukladanie dlažby**

Tvárnice dlažby podľa možnosti začíname ukladať od najspodnejšieho miesta a od okraja, ktorý má pravý uhol. Pomocou laty, alebo šnúry treba kontrolovať rovnomernosť uloženia, rovnosť línií riadkov, pozdĺžny a priečny sklon plochy. Dlažbu treba ukladať cca o 10 mm vyššie ako je požadovaná výška plochy. Pri kombinovaní dlažieb rôznych farieb a pri dlažbe so zložitejšími vzormi treba postupovať podľa vopred pripraveného plánu. Pri ukladaní treba tvárnice odoberať súčasne z viacerých paliet. Položená plocha je ihneď pochôdzna. Ukladanie zámkovej dlažby je pomerne jednoduché práve vďaka tomu, že jednotlivé časti do seba zapadajú a celú procedúru uľahčuje i skutočnosť, že ide o suchý stavebný proces.



### **4. Škárovanie**

Po položení tvárník sa plocha zasype jemnou kamennou drvinou, prípadne kamenivom frakcie 0-4 mm. Plochu pozametáme metlou, pričom zasyповý materiál sa dostane do škár medzi tvárniciami. Pre zamedzenie tvorby výkvetov doporučujeme nepoužívať zasyповý materiál s vysokým obsahom vápenca.



### **5. Vibrovanie**

Celú plochu pred zhutňovaním vibračnou platňou treba pozametáť tak, aby škárovací materiál vyplňal škáry. Vibrovanie treba realizovať v pozdĺžnom aj priečnom smere. Vibruje sa vibračnou platňou opatrenou zospodu gumenou podložkou, pričom dlažba a škárovací materiál musia byť v suchom stave.



### **6. Konečná úprava**

Po zhutnení plochy vibrovaním treba celú plochu znova zasypať škárovacím materiálom. Plochu možno ihneď využívať. Doporučuje sa však škárovací materiál ponechať rozsypaný na ploche aspoň dva až tri týždne a po tejto dobe ho ešte povmetať do škár a celú plochu zamiešať dočista.

Zdroj technológie výroby: „PREFA Sučany“

## **OPORNÝ MÚR**

Veľkosť a konštrukcia oporného múra závisia od sklonu svahu. Čím je väčší sklon svahu alebo rozdiel úrovne terénu medzi terasami, tým mohutnejší musí byť oporný múr. Oporný múr je súvisle zaťažovaný tlakovým napätím zeminy zo svahu, prípadne zaťažením z vyššie položenej terasy. Rovnako je aj jeho základ namáhaný tlakom zeminy a pôsobením vlastnej hmotnosti múra. Na zabezpečenie tohto zaťaženia má oporný múr niekoľko charakteristických znakov: lícna, pohľadová strana múra je našikmená, rubová strana je zvislá, základ je vyložený v smere pôsobenia zemného tlaku a základová škára je zošikmená smerom do svahu. Takýto tvar je charakteristický pre gravitačný oporný múr, t. j. múr, ktorý pôsobí proti zemnému tlaku vlastnou váhou. Preto musia byť tieto múry dostatočne široké a pri veľkých rozdieloch terénu sú veľmi mohutné. Pri väčších výškach je preto vhodnejšia stavba železobetónového múra s lícnou stranou pohľadového betónu alebo obloženou kameňom. Na určenie hĺbky základu sú, tak ako pre všetky stavby, dôležité geologické pomery na stavenisku, najmä únosnosť, výška hladiny podzemnej vody, ako aj nepremrzajúca hĺbka podložia.

Šírka základu je závislá hlavne od výšky múra a vlastností pôsobiacej zeminy. Na zabezpečenie trvanlivosti oporného múra je dôležité aj odvedenie povrchovej a zo zeminy presakujúcej vody. To sa docieli drenážou – štrkovým zásypom rubovej strany múra, ktorý siaha až po základ. Dno zásypu sa utesní ílom, cementovou maltou alebo nepriepustnou fóliou, aby voda nepresakovala až k základu. Voda prenikajúca zo svahu sa odvedie drenážnou rúrkou, položenou na dno štrkového zásypu, čo je dôležité najmä pri vyšších múroch. Okrem drenážnej rúrky prebiehajúcej pozdĺž celého múra sa realizujú prestupové kanáliky – oceľové rúrky zabudované do telesa múru, ktoré umožňujú prestup vody na jeho lícnu stranu. Voľba materiálu na stavbu oporného múru alebo múra vyplýva jednak z jeho opornej funkcie, jednak z jeho estetického pôsobenia v dotváranom priestore.

**Oporný múr z liateho betónu** - Betónová zmes sa ukladá do debnenia, od ktorého potom závisí hladkosť povrchu lícnej strany múra. Lícna strana sa môže urobiť ako pohľadový betón, ktorý, ak je dokonale hladký bez otláčkov po debnení, pôsobí veľmi dobre. Dôležitú úlohu vo výraze zohrávajú dilatačné škáry, ktoré sú nevyhnutné pre všetky betónové konštrukcie, a preto by mali byť prevedené s patričným citom pre detail. Výhodou liateho betónu je, že po zatvrdnutí získava tvar debnenia, čo sa dá využiť na vytvorenie plastickej pohľadovej steny múra. Oporné múry vybudované z prostého betónu sú pomerne masívne, preto je vhodnejšou alternatívou použiť betón s oceľovou výstužou. Množstvo a prierez výstuže stanoví odborník po posúdení únosnosti podložia a tlakových síl zeminy. Železobetón umožňuje vytvoriť kolmú lícnu stenu a zúžiť hrúbku oporného múra na približne 20 cm, čo je z vizuálneho hľadiska pri veľkých výškach oveľa priaznivejšie.

**V danom prípade sa navrhuje vybudovanie oporného betónového múru dĺžky 20 m, priemernej výšky 1,00 m, hĺbky 1,00 m.**

Klasickým materiálom pre oporný múr je prírodný kameň používaný v rôznych tvaroch, spájaný maltou a ukladaný v rôznych väzbách, ako napríklad: murivo z lomového kameňa, murivo riadkové, kvádrové, z valúnov, v minulosti často používané kyklopské murivo. Kamenný múr pôsobí svojou štruktúrou veľmi prirodzene, je však dôležité zvážiť, či múr postavený napríklad z kvádrov nebude pri svojej výške pôsobiť veľmi mohutne. To znamená, že pri voľbe materiálu je vhodné dať do súladu aj väzbu a veľkosť murovacích prvkov s výškou múra v konkrétnom priestore.

## **TERÉNNÉ A SADOVÉ ÚPRAVY**

Prirodzená konfigurácia terénu býva málokedy vhodná ako trvalé a definitívne okolie. Prirodzený terén podľa potreby povrchové stvárňujeme, napr. vytvárame vodorovné čiastkové plochy, prípadne smerom od stavby vytvárame v okolitom teréne svah, aby povrchová voda pri prudkých dažďoch odtiekla od stavby. Medzi vodorovné alebo mierne šikmé plochy upraveného terénu vkladáme terénne svahy. Terénne úpravy treba starostlivo uvážiť, aby bol potrebný čo najmenší pohyb vykopanej zeminy.

K terénnym úpravám patrí aj vytvorenie trávnatých a záhradných plôch okolia stavby, tzv. sadové úpravy. Pri výkope stavebnej jamy najprv odkopeme humusovú povrchovú vrstvu a uskladníme ju tak, aby sa v priebeh stavebných prác neznečistila a nerozvláčila. Po dohotovení stavby humus rozprestrieme na tie miesto okolia stavby, kde chceme zriadiť trávnaté plochy. Táto úprava je potrebná, pretože okolitý terén, aj keď bol pôvodne napr. trávnikom, zanesie sa pieskom, štrkom a pod., a často aj sa povrchove stlačí (vozidlami).

Pre polievanie trávnatých a plôch okolia stavby treba pamätať na vhodný prívod vody.

V Kolárove, február 2016

Vypracoval : Ing. Ladislav Ferencz