

SO-01 MULTIFUNKČNÉ IHRISKO**1.1. ÚČEL OBJEKTU, PLOCHA**

Multifunkčné ihrisko bude rozmerov 33 x 18 m .

Rozmer hracej plochy: 33x18 m

Plocha ihriska vrátane bránkovísk: 603,6 m²

1.2. URBANISTICKÉ A FUNKČNÉ RIEŠENIE

Stavebný objekt SO-01 Multifunkčné ihrisko je navrhnuté rozmerov 33x18m (hracia plocha), celková plocha vrátane dvoch bránkovísk je 611 m².

Hracia plocha ihriska bude zhotovená z umelého povrchu (Umelá tráva).

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE**2.1.1. Výkopy**

Pred zemnými a výkopovými prácami musí stavebník resp. zodpovedný zamestnanec zhotoviteľa vyznačiť na teréne všetky podzemné stavby a inžinierske siete v tej časti staveniska, na ktorej sa budú zemné alebo výkopové práce v krátkom čase realizovať. Následne pracovníci zhotoviteľa, ktorých sa to týka, musia byť oboznámení o aký druh inžinierskej siete resp. stavby sa jedná a o hĺbke ich uloženia. Platí to aj pre inžinierske siete v tesnej blízkosti staveniska, ktoré by mohli byť stavebnou činnosťou dotknuté a porušené. Pri kolízii zemných prác s existujúcimi podzemnými a inžinierskymi stavbami je potrebné prizvať projektanta.

Na ploche sa odstránia betónové a asfaltové plochy podľa potreby a do hĺbky tak aby sa mohli vytvoriť potrebné vrstvy pre ihrisko.

Na existujúcej ploche staveniska sa prevedie skrývka humusového horizontu v minimálnej hĺbke 200 mm (konkrétna mocnosť závisí od prieskumu hrúbky humusového horizontu v teréne). Skrývka sa prevedie o 500 mm širšia ako bude konečný rozmer ihriska.

Dno výkopu sa musí robiť v sklone tak, aby nevsiaknuté zrážkové vody boli odvedené do drenážneho systému stavby. Priečny sklon dna výkopu musí byť min. 0,5% a pozdĺžny sklon sa vyhodnotí na základe existujúceho terénu. Celá plocha sa zhutní, min. hodnota hutnenia je 25 MPa.

Ďalšie zemné práce budú pozostávať z výkopov ryhy pre obrubníky súčasne s ktorou sa prevedie aj výkop ryhy pre kotvenie elektrickej energie. Elektrický kábel sa uloží do ryhy pod obrubníky. Ďalšie výkopy budú realizované ručne (až do nezamrzajúcej hĺbky 800-1000 mm) pre pätky na osadenie stĺpikov na uchytenie siete pre tenis/volejbal a ukotvenie sa basketbalovej konzoly. Pre osadenie galvanizovaných stĺpikov oplotenia sa zrealizuje vytýčenie a vyvrtanie dier.

Zemné práce budú vykonávané za vhodných klimatických podmienok, t.j. v období, keď nemrzne alebo neprší a zemina nie je premočená. V prípade, že sa zemná pláň v priebehu prác vplyvom dažďových zrážok premočí, je potrebné túto zeminu odstrániť.

Základová škáru chrániť pred poveternostnými vplyvmi podľa STN 731001. Pri odovzdávaní základovej škáry prizvať geológa alebo projektanta statiky. Pri realizovaní výkopov dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle Vyhlášky SÚBP č. 374/1990 Zb., Nariadenia vlády č. 396/2006 a Vyhl. SÚBP č.59/1982 Zb.

2.1.2. Základy a hydroizolácie:

Konštrukcia športovej plochy ihriska bude po celom obvode lemovaná cestnými obrubníkmi (o rozmeroch 1000 x 80 x 250mm) uloženými do betónového lôžka z prostého betónu. Po osadení obrubníkov je potrebné obrubníky dobetónovať z obidvoch strán (tj. s bočnou betónovou oporou). Obrubníky ukladáme zásadne so škárami (šírka cca 5 mm), túto škáru nevypĺňame.

Zakladanie pätiiek pre športové vybavenie ihriska a vybetónovanie stĺpikov oplotenia sa prevedie prepojením dvojitého

betónového lôžka až do úrovne vyrovnávajúcej štrkopieskovej vrstvy, fr. 0-4.

Všetky základové konštrukcie je potrebné zakladať do nezámrznej hĺbky (min. 900 mm pod UT). V základové konštrukcie budú betónované do výkopu betónom triedy STN EN 206-1 C20/25 - XC2, XF3, XA1(Sk) - C1 0,4 - D_{\max} 16 - S3 . Základové konštrukcie ktoré budú vyčnievať nad upravený terén je vhodné, aby ich povrch bol vyspádovaný od stredu ku krajom a zahladený. Betónové konštrukcie nad úrovňou terénu je potrebné natrieť kryštalicou izoláciu a škáru medzi betónovými konštrukciami a oceľovými prvkami vytmeliť exteriérovým trvalo pružným tmelom.

2.1.3. Spodná stavba

Na upravenú zemnú pláň sa prevedie vyrovnávajúca vrstva zo štrkodrviny, frakcia 32-63 mm v hrúbke min. 180mm. Ďalšia vrstva je tvorená štrkopieskovým podsypom frakcie 8-16 mm v hrúbke 90mm. Horná podkladová vrstva fr. 0-4 v hrúbke 30mm. Rovinatosť ± 4 mm na dĺžku 4m laty.

Jednotlivé vrstvy je potrebné zhutniť, min. hodnota hutnenia je 50 MPa. Proces hutnenia je potrebné previesť po jednotlivých frakčných vrstvách.

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.

2.1.4. Obrubníky

Zemné práce budú pozostávať z výkopov ryhy pre obrubníky súčasne s ktorou sa prevedie aj výkop ryhy pre kotvenie elektrickej energie. Zemniaci pás sa uloží do ryhy pod obrubníky. Cestné obrubníky (o rozmeroch 1000 x 80 x 250mm) budú lemovať ihrisko po celom obvode. Zakladanie bude pozostávať z betónového lôžka (cca 10-20cm hrúbka), do ktorého sa osadia obrubníky , potom je potrebné ich dobetónovať z obidvoch strán (tj. s bočnou betónovou oporou).

Obrubníky ukladáme zásadne so škárami (šírka 3-5 mm), túto škáru nevypĺňame!

2.1.5. Základové konštrukcie

Základové **pätky oplotenia** sú pôdorysných rozmerov Ø300mm (300x300mm), výšky 900mm pre stĺpiky oplotenia (vrátane vypustených bránok). Pätky budú zrealizované z простého betónu B15-C12/15 do hĺbky -0,900m.

Základové **pätky pre osadenie puzdier športového** náradia (stĺpiky volejbalu, sú pôdorysných rozmerov 500x500mm výšky min. 1000mm. Pätky budú zrealizované z простého betónu B15-C12/15 do nezamrznej hĺbky. Kotvenie športového vybavenia sa zrealizuje tzv. dvojitém prepojením betónového lôžka a dobetónujú sa až do úrovne vrchnej podkladovej vrstvy fr. 0-4.

Na stavebnom pozemku neboli vykonané sondy pre učenie skladby základovej zeminy. Po výkopových prácach v prípade nestabilného podložia je potrebné zmeniť navrhnuté založenie jednotlivých konštrukcií ihriska.

Konštrukcia hracej plochy ihriska

Vrchná stavba

- | | | |
|----|--------------------------------------|----------|
| 1. | finálny športový povrch, umelá tráva | dĺžka |
| | vlákna | min 40mm |

Spodná stavba

- | | | |
|----|-----------------------------------|-------------|
| 2. | vrchná podkladová vrstva | frakcia 0-4 |
| | hr. 30 mm | |
| 3. | vyrovnávajúca vrstva, štrkodrvina | frakcia |
| | 8-16 hr. 90 mm | |
| 4. | vyrovnávajúca vrstva, štrkodrvina | frakcia |
| | 32-63 hr. 180mm | |

Podklad

- | | |
|----|--|
| 5. | vyspádovaná a zhutnená zemná pláň po odstránení ornice |
| 6. | drenáž |

2.1.6. Vrchná stavba

Na pripravené vyrovňavajúce pieskové lôžko sa na ploche 33x18m + bránkovisko zrealizuje finálny povrch - umelá tráva výšky 40 mm s výplňou kremičitého piesku a gumeného granulátu.

Umelá tráva je navrhnutá s parametrami:

Monofilamentné vlákno

Farba olivovo, alebo limetkovo zelená

Dtex min. 10 300

Váha min. 2500 g/m²

Hustota vpichov min. 8 800/m²

Požadovaná záruka : min. 8 rokov.

2.1.7. Oplotenie ihriska

Oplotenie ihriska sa zrealizuje po všetkých stranách ihriska kombináciou sendvičových mantinelov (AL+PVC) hr. 6 mm s rozmermi 2200x1000 mm a žiarovo zinkovaných stĺpikov oplotenia spájané vrchným stužením cez T profily, ktoré slúžia na spevnenie športového oplotenia. Súčasťou oplotenia ihriska budú ochranné siete v celkovej výške 4 m, 3 m nad mantinelovým systémom a to po celom obvode ihriska (vrátane vypustených vstupov). Ochranná sieť je z nylonového materiálu vysoko odolné voči UV, odolné voči klimatickým zmenám, farba zelená. V oplotení budú umiestnené dve futbalové bránky na kratších stranách ihriska .

Konštrukcia oplotenia pozostáva z:

- S1 - oceľový galvanizovaný okrúhly stĺpik priemeru 60 mm, dĺžky 4450mm, vrch stĺpika je umiestnený na kóte +4,05m ukončený spojovacím kusom pre osadenie stužujúcej oceľovej rúry priemeru 48 mm
- S2 - oceľový galvanizovaný okrúhly stĺpik priemeru 60 mm, dĺžky 1500mm, vrch stĺpika je umiestnený na kóte +1,00m ukončený plastovou krytkou
- S3 - hliníkový profilovaný stĺpik priemeru 70x98 mm, dĺžky 1000 mm, hr. 2,5mm, vrch stĺpika je umiestnený na kóte +1,00m ukončený plastovou krytkou

- A - ocelová galvanizovaná okrúhla stužujúca rúra priemeru 48 mm, hr. 2,5mm, kotvená do spojovacích kusov systému oplotení

Výplň oplotení je tvorená:

- M - mantinel (AL+PVC) šírky 2200 mm, výšky 1000 mm, hrúbky 6 mm, farba sivá, uložený v profilovaných stĺpikoch a ukotvený. Vrchná časť mantinelu je opatrená hliníkovým madlom, farba sivá.
- m - ochranné hliníkové profilované madlo osadené na hornej hrane mantinelu
- J - jāklový profil stužujúci, 30x30mm osadený za mantinelmi pre spevnenie mantinelového systému
- Os - ochranná sieť, zelená, UV stabilná, hr. 60Ply, materiál nylon (PA)
- L - napínacie ocelové poplastované lanko na vyvesenie ochrannej siete, kotvenie do stĺpikov oplotení

2.1.8. Vybavenie ihriska

- 2x futbalové, hliníkové, demontovateľné bránky s vnútorným rozmerom 3x2x1,3m, vrátane sietí.
- 1x komplet - volejbalové demontovateľné hliníkové stĺpiky, výškovo nastaviteľné + volejbalová sieť
- 2 x basketbalový komplet - jednostĺpová konštrukcia, pozinkovaná oceľ, povrchová úprava komaxit, rozmery min. d: 1800 mm, v: 3720 mm, profil hranatý, kotvenie na betónovú pätku pomocou kotviaceho koša, doska z bezpečnostného skla v hliníkovom ráme, nastaviteľnosť sklonu dosky so spodnou gumenou ochranou, rozmer dosky min. d: 1800 mm, š: 1065 mm, h: 25/50 mm, obruč - pozinkovaná oceľ, pružná, ocelová sieťka

3. SO-02 OSVETLENIE MULTIFUNKČNÉHO IHRISKA

Inštalovanie elektromontáže sa zrealizuje bez prívodu elektrickej energie s umiestnením svietidiel v celkovej výške 6 m nad konštrukciou na výložníkoch. Elektrický prúd je vedený cez trúbky oplotení (tzv. vrchné stuženie). Vo výške 6m (na výložníkoch) 4+2 m budú namontované a nainštalované sodíkové alebo metalhalogénové

vysokotlakové výbojky (400W) a to v celkovom počte 6 ks, ktoré budú rovnomerne rozvrhnuté po ihrisku. Podrobnejší popis vedenia elektrického prúdu tvorí samostatný projekt.

4. OCHRANA PROTI HLUKU A INÝM NEGATÍVNYM VPLYVOM

Ochrana proti vonkajšiemu hluku a hluku vznikajúcom počas výstavby musí byť zabezpečená realizačnou firmou. Je potrebné dodržať pracovnú dobu, aby realizačné práce negatívne nepôsobili na svoje okolie.

5. SPÔSOB ZAISTENIA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI A BEZPEČNOSTI TECHNICKÝCH ZARIADENÍ PRI VÝSTAVBE AJ PRI BUDÚCEJ PREVÁDZKE

Bezpečnosť práce a technických zariadení požadujeme riešiť v súlade s nasledujúcimi predpismi :

- Zákonník práce č. 311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov

- NV č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov v znení neskorších predpisov

- NV č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

- NV č. 281/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami

- NV č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení neskorších predpisov

- NV č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

- Vyhl. SÚBP č. 59/1982 Zb. , ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení neskorších predpisov

- Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri

stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností

-Vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

- ostatné súvisiace všeobecne záväzné právne predpisy a normy.

Po realizácii stavebných prác je potrebné vykonať v objekte bezpečnostné značenie v zmysle STN 01 8010-1. Táto norma platí pre farby a značky, ktorými sa vyjadruje výskyt činiteľov nebezpečných a škodlivých ľudskému organizmu a to hlavne v oblastiach pracovnej a verejnej orientácie. Účelom bezpečnostných značiek je rýchle upútať pozornosť na zdroje rizika alebo na ochranné opatrenia. (Takto vyznačiť trvalé prekážky, miesta kde môže dôjsť k zakopnutiu a pod.)

Pri všetkých stavebných prácach je nutné dodržať všetky platné predpisy a STN o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v zmysle vyhlášky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností. Ďalej požadujeme dodržať požiadavky nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. SR o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Stavenisko označiť v zmysle prílohy č.1 k nariadeniu vlády.

6. POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Dokumentácia nerieši projekt protipožiarnej bezpečnosti inžinierskej stavby (multifunkčné ihrisko). Pri návrhu bol dôraz kladený na to, aby boli použité bezpečné stavebné materiály a vyhovovali tak ustanoveniam zákona č.133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch i z hľadiska požiadavky požiarnej bezpečnosti stavby. Stavba multifunkčného ihriska si nevyžiada zmenu prístupovej komunikácie, ani preložky hydrantov.

7. NÁROKY NA ZÁSOBOVANIE ENERGIAMI A VODOU, ODVÁDZANIE ODPADOVÝCH VÔD, DOPRAVU (VRÁTANE PARKOVANIA), ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV A RIEŠENIE NAPOJENIA STAVBY NA JESTVUJÚCE SIETE A ZARIADENIA TECHNICKÉHO VYBAVENIA

Nové nároky na zásobovanie stavby elektrickou energiou budú zabezpečované novou el. prípojkou z objektu vo vlastníctve stavebníka.

Dažďová voda zo spevnených plôch stavby bude odvádzaná na terén, resp. vsakovaná na pozemku stavebníka do vsakovacej jamy.

Parcela, kde je umiestnená navrhovaná stavba, má dopravné napojenie na miestne komunikácie.

Zneškodňovanie odpadových látok bude v súlade so zákonom č. 223/2001 Z.z. o odpadoch.

8. ÚDAJE O NADZEMNÝCH A PODZEMNÝCH STAVBÁCH NA STAVEBNOM POZEMKU (VRÁTANE SIETÍ A ZARIADENÍ TECHNICKÉHO VYBAVENIA) A O JESTVUJÚCICH OCHRANNÝCH PÁSMACH

Pri realizácii ihriska nebude potrebné riešiť preložku inžinierskej siete. Na parcele nie je evidované žiadne ochranné pásmo.

9. ÚDAJE O SPLNENÍ PODMIENOK URČENÝCH DOTKNUTÝMI ORGÁNMI ŠTÁTNEJ SPRÁVY

Pred podaním žiadosti o stavebné povolenie neboli obstarané vyjadrenia dotknutých orgánov štátnej správy.

10. STATICKÉ RIEŠENIE STAVBY

Stavba je navrhnutá tak, aby tvorila staticky pevný celok, stabilný, tuhý, odolný voči mechanickým a fyzikálnym vplyvom.

Stavba je vypracovaná v súlade s normami:

STN EN 1991 - 1 Eurokód 1 - Zaťaženie konštrukcií

STN EN 1992 - 1 Eurokód 2 - Navrhovanie betónových konštrukcií

STN EN 1993 - 1 Eurokód 3 - Navrhovanie oceľových konštrukcií

Na základe predpokladov uvedených v technickej správe, dodržaní technických predpisov aplikovaného certifikovaného systému a vypracovaní realizačnej projektovej dokumentácie je stavba zo statického hľadiska bezpečná, vyhovuje kritériám a platným technickým normám.

11. NÁVRH ÚPRAV OKOLIA STAVBY (EXTERIÉRU) A NÁVRH OCHRANY ZELENÉ POČAS USKUTOČŇOVANIA STAVBY

Po realizácii stavebných prác bude okolie stavby dotknuté stavebnou činnosťou upravené. Zasiiahnuté plochy budú zahumusované a prevedú sa príslušné vegetačné úpravy. Existujúcu zeleň je potrebné chrániť počas uskutočňovania stavby.

12. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA

Rozsah a usporiadanie staveniska je vyznačený v grafickej časti dokumentácie.

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. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

UPOZORNENIE

Projektová dokumentácia je vypracovaná v rozsahu 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.

V čase spracovania tejto projektovej dokumentácie neboli k dispozícii údaje o hydrogeologických pomeroch na danom pozemku, preto vychádzame zo štandardných podmienok zakladania.