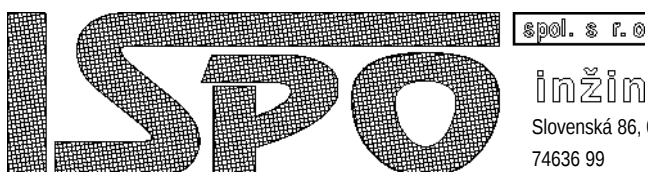


A	ZMENA KONŠTRUKCIE HRACEJ PLOCHY-SO 01 ZMENA KONŠTRUKCIE BEŽECKEJ DRAHY SO 05	05.2013	ING.Š.KRIŠTOF	
VERZIA	ZMENA-POPIS	DÁTUM	SPRACOVAL	SCHVALOVAL

SÚR. SYSTÉM : JTSK VÝŠK. SYSTÉM: Bpv



spol. s r. o

inžin

Tú

Slovenská 86, 080 01 Prešov Tel., Fax : 051/74636 95,
74636 99

§§ VYPRACOVAL	ZOD.PROJEKTANT	HLAVNÝ PROJEKTANT	KONTROLOVAL	PRESEDA SPOLOČNOSTI
ING.Š.KRIŠTOF	ING.DÚBRAVSKÝ	ING.DÚBRAVSKÝ	ING.Š.KRIŠTOL	ING.J.ANTOL
S	TÍE	Túh		Ň
m ^{KRAJ *}	PREŠOVSKÝ ' V		DÁTUM	07/2011
11 OBJEDNÁVATEĽ	OBEC VLKOVCE		EORMAT	xA4
1S1 STAVBA ■			STUPEŇ	DSP
m ' Vlkovce, športovo-oddychové zázemie v areáli ZŠ a			Č. ZÁKAZKY	2463/2011
MŠ č.70			MIERKA	
11 OBJEKT:			Č. PRÍLOHY	C. SÚPRAVY
Í! A-Sprievodná správa				

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

Stavba:	Vlkovce, športovo-oddychové zázemie v areáli ZŠ a MŠ č.70
Stupeň:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Druh stavby:	Novostavba, Rekonštrukcia
Kraj:	Prešovský
Okres:	Kežmarok
Katastrálne územie:	Vlkovce
Objednávateľ:	Obec Vlkovce
Projektant:	ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby, Slovenská 86, 080 01 Prešov

2. Všeobecná časť

2.1 Všeobecné údaje charakterizujúce stavbu

Projektová dokumentácia na stavebné povolenie rieši úpravu areálu ZŠ a MŠ v obci Vlkovce pre športovo-oddychové zázemie. Zahŕňa výstavbu multifunkčného ihriska, úpravu prístupovej komunikácie a spevnených plôch, sadové úpravy, altánok, detský kútik, bežeckú dráhu a zabezpečenie areálu ZŠ. Zabezpečenie areálu ZŠ a MŠ bude pozostávať z výstavby oplotenia, osvetlenia a kamerového systému. Stavba sa nachádza v intraviláne katastrálneho územia obce Vlkovce.

2.2 Východzie podklady

Podkladom pre vypracovanie dokumentácie bolo:

- Polohopisné a výškopisné zameranie územia, vrátane nadzemných a podzemných inžinierskych sietí, vykazujúce stav k 04/2011, vypracoval ISPO spol. s r.o., Prešov, Podzemné inžinierske siete zakreslené na základe vyjadrenia jednotlivých správcov
- obhliadka terénu projektantom,
- pracovné rokovania s investorom,
- kópia katastrálnej mapy

2.3 Členenie stavby

Stavba je rozčlenená na tieto stavebné objekty:

- SO 01 Multifunkčné ihrisko
- SO 02 Úprava prístupovej cesty a spevnenej plochy
- SO 03 Spevnená plocha pred oplotením
- SO 04 Sadové úpravy a altánok
- SO 05 Detský kútik a bežecká dráha
- SO 06 Zabezpečenie areálu ZŠ a MŠ
 - 1 Oplotenie
 - 2 Osvetlenie
 - 3 Kamerový systém

3.6 Hospodárenie s odpadmi

Dodávateľ stavby je povinný s odpadom vzniknutým na stavbe naložiť v zmysle zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch, vyhlášky MŽP SR č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a ďalších súvisiacich predpisov.

Materiály z vybúraných konštrukcií vhodné na predrvenie navrhujeme predrviť v mobilnom drviči a použiť do zásypov, resp. to využije obec . Plechové a kovové súčasti objektov doporučujeme odovzdať do Zberných surovín. Ostatné materiály z vybúraných konštrukcií, ktoré nie je možné zhodnotiť na stavbe - ich zneškodnenie zabezpečiť u oprávnených organizácií na povolených a prevádzkovaných skládkach pre jednotlivé kategórie v zmysle platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve.

V súlade s vyhláškou č.283 MŽP SR o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, a vyhláškou č.284 MŽP SR, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú zatriedené odpady zo stavby v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka odpadov:

Názov	Zatriedenie	Druh	Zneškodnenie
Železo a oceľ	17-04-05	O	R 4
Betón	17-01-01	O	R 5
Výkopová zemina	17-05-06	O	D1

Poznámka:

Druh odpadu: O - obyčajný

Zneškodnenie : D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme

R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5- recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

Odpady sa uložia na dočasnú skládku v obci Vlkovce pre ďalšie využitie. Odpady budú zhromažďované bez predchádzajúceho triedenia. Zhotoviteľ stavby požiada orgán štátnej správy odpadového hospodárstva v zmysle § 7, ods. 1, písm. j, zákona č.223/2001 Z. z. o odpadoch a § 43 vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch o udelenie súhlasu na zhromažďovanie odpadov bez predchádzajúceho triedenia.

3.7 Zemné práce

Zemné práce budú pozostávať hlavne z výkopov a terénnych úprav pri výstavbe jednotlivých objektov..

4. Podmieňujúce predpoklady

Pred zahájením stavebných prác je nutné aby dodávateľ zabezpečil presné vytýčenie všetkých jestvujúcich trás podzemných vedení vo všetkých miestach na trase, kde sa budú vykonávať zemné a búracie práce, aby sa predišlo ich prípadnému poškodeniu. Výkop v miestach ochranných pásiem podzemných inžinierskych sietí vykonávať ručne.

Pri realizácii stavby je nutné použiť také technologické postupy, ktoré neporušia existujúce alebo zrealizované inžinierske siete. Z tohto dôvodu je nutné venovať zvýšenú pozornosť pri realizovaní stavebných prác.

V prípade kolízie s jednotlivými podzemnými sieťami technické riešenie konzultovať s jednotlivými správcami a projektantom. Pri realizácii dodávateľ stavebných prác musí rešpektovať požiadavky správcov ako je to uvedené v ich vyjadreniach. Z uvedených dôvodov je nutné brať tieto vyjadrenia ako súčasť projektovej dokumentácie.

4.1 Obmedzenie cestnej premávky, jej odklonenie a usmernenie

Počas výstavby musí dodávateľ stavby zabezpečiť prístupnosť územia, tak aj bezpečné vykonávanie stavebných prác.

Dočasné dopravné značenie si vzhľadom na operatívnosť a pružnosť výstavby osadí počas výstavby dodávateľ stavby podľa druhu vykonávaných prác -výstavba spevnenej plochy pred oplotením. Pri usmerňovaní verejnej dopravy počas výstavby je potrebné pri každej zmene dopravnej situácie spolupracovať s ORPZ ODI Poprad. Ostatné lokality záujmového územia sú mimo verejných komunikácií.

5. Riešenie objektov podľa objektovej skladby

SO 01 Multifunkčné ihrisko

Tento objekt rieši stavebnotechnické riešenie multifunkčného ihriska v obci Vlkovce v uzavretom areáli ZŠ a MŠ. Záujmové územie sa nachádza v intraviláne obce Vlkovce. Ihrisko bude umiestnené na pozemku parcelné číslo KN 381 západne od budovy školy, katastrálne územie Vlkovce. Územie pre výstavbu ihriska je mierne svahovitý terén-zatrávnená plocha. V rámci tohto objektu pri výstavbe samotného ihriska je potrebné vybudovať samotné oplotenie ihriska, ŽB oporný múr, úpravu odvodňovacej priekopy a chodník .

Ihrisko s umelým povrchom bude využívané multifunkčne pre športové hry s voľným prístupom pre obyvateľov obce.

Vstup na hraciu plochu je umiestnený v oplotení ihriska z juhovýchodnej strany cez jednokrídlovú bráničku.

Navrhované oplotenie celkovej výšky 4,0m pozostáva z polyetylénových mantinelov výšky 1,0m a ochrannej PPHF siete oká 45x45mm výšky 3,0m uchytených na pozinkovaných oceľových stĺpikoch.

Ihrisko má navrhnuté osvetlenie hracej plochy a kamerový systém na ochranu športovo- oddychového zázemia v areáli ZŠ a MŠ č.70 -čo rieši samostatný objekt SO 06.

Multifunkčné ihrisko

Ihrisko má pravidelný pôdorys s hracou plochou 15,50m x31,0m s výbehmi pre brány. Pozdĺžna os hracej plochy ihriska má orientáciu SV-JZ a je vodorovná na kóte 821,13. Priečny sklon je navrhnutý 0,3%.

Navrhovaná skladba konštrukčných vrstiev ihriska:

Povrch viacúčelového ihriska bude tvoriť vode priepustný, mrazuvzdorný umelý povrch TARTAN EPDM, vytvorený zmesou gumových drtí a polyuretánového pojiva nanášaný finišerom. Umelý povrch bude zrealizovaný na pružnej podložke (syntetický betón).

Konštrukcia č. 1 pre ihrisko je navrhnutá v nasledovnej skladbe:

- umelý povrch TARTAN EPDM 13 mm
- vodopriepustná pružná podklad. vrstva (syntetický betón)
so zmesou kameniva, gumového granulátu a PU spojiva 30 mm

- drvené kamenivo frakcie 0-4 triedy A	(zakalenie)	10 mm max
- drvené kamenivo frakcie 4-8 triedy A	(vyrovnanie)	20 mm max.
- drvené kamenivo frakcie 8-16 triedy A		40 mm
- drvené kamenivo frakcie 16-32 triedy A		60 mm 110
- drvené kamenivo frakcie 32-63 triedy A		mm min. 150
- <u>drvené kamenivo frakcie 0-63 triedy A</u>		mm min. 433
Spolu		mm

Zakalovací vrstvu je nutné prevádzať ručne!

Zakalovacia vrstva nesmie byť prevádzaná ako vyrovnávajúca vrstva !

Zemnú plán je nutné prehutniť !

Na zakalovacej vrstve je nutné dosiahnuť min.Edef2=50MPa, až potom je možné ukladať ďalšiu vrstvu - syntetický betón (pružná priepustná podložka).

Športovo-technické parametre

• Pružná priepustná podkladná vrstva

Pružná priepustná podkladná vrstva musí spĺňať parametre podľa STN EN 14 877

- pevnosť v ťahu: min.0,10 N/mm²
- podložka musí byť bezšpárová, kladená na mieste

• Priepustný odpružený tartan hr.13 mm pre viacúčelové ihriská

Požadované parametre :

Splnenie normy STN EN 14877

- | | |
|------------------------|---------------|
| -vertikálna deformácia | min 1,4 mm |
| -pevnosť v ťahu | min. 1,20 Mpa |
| -ťažnosť náš.vrstvy | min. 40 % |

• Súvrstvie tartan 13mm a priepustná pružná vrstva 30 mm

Splnenie normy STN EN 14877

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| -absorbcia nárazu | min. 45 % min. 2,4 |
| -vertikálna deformácia | mm min. 80 |
| -odskok lopty | min. 150 mm/h |
| -vodopriepustnosť | max. 0,4 MPa 55- |
| -pevnosť v ťahu | 110 Mpa |
| -trenie nášlapnej vrstvy | |

-splnenie požiadavky zdravotnej nezávadnosti pre styk s pokožkou

• Konštrukcia spodnej stavby

Priepustné podložie musí zaistiť tieto parametre:

- Použité drvené kamenivo musí spĺňať hodnoty pre tr. A
- Stabilizácia pláne : hodnota Edef 1 = min 25 MPa
- Koncová štrková vrstva : hodnota Edef 2 = min 50 MPa
- Priepustnosť vody: min 70 l /h
- Rovinatosť plochy : +/- 5 mm na 4m late

Obrubenie športového ihriska sa navrhuje záhonovými betónovými obrubníkmi roz. 50x 200mm dl. 1000 (500)mm osadenými s bočnou oporou do betónového lôžka z betónu C16/20 hr.100 mm resp. odvodňovacími žľabmi alebo z časti betónovým múrikom.

Odvodnenie.

Odvodnenie povrchu ihriska bude zabezpečené priečnym sklonom do navrhovaného odvodňovacieho žľabu DN 100 s vnútorným spádom, ktorý je situovaný na oboch stranách ihriska, zaústený bude do zbernej šachty.

Zemná pláň v priečnom reze je navrhnutá v 3% sklone do navrhovanej drenáže.

V pozdĺžnej osi ihriska je navrhnutá zvodná drenážna rúra DN 200 a po okrajoch zberná drenážna rúra DN 125. Nakoniec zvodná drenáž bude zaústená do zbernej šachty. Zo zbernej šachty je navrhnuté potrubie PP DN 300 s vyústením do cestnej priekopy oproti jestvujúcemu priepustu DN 400.

Drenážne potrubie je navrhnuté z perforovaných rúr z PVC-U, obalené po celom obvode filtračnom geotextíliou. Podklad pod drenáž v ryhe bude tvoriť štrkodrvina hr.100 mm. Jednotlivé spoje flexibilného drenážneho potrubia realizovať zo systému pomocou redukcií, šikmých spojok 45° a pomocou vstupných kolien 90°.

Čiarovanie ihriska sa upresní s dodávateľom podľa požiadaviek užívateľa a funkčného využitia športového ihriska.

Oplotenie ihriska

Okolo ihriska sa vybuduje oplotenie výšky 4,0m, pozostávajúce do výšky 1,0m z polyetylénových mantinelov hr.8mm (nitovaných na oceľové rámy z uzavretých profilov 30/20/3mm) a z ochrannej PPHF siete oká 45x45mm výšky 3,0m uchytených na pozinkovaných oceľových stĺpikoch. Pozinkované oceľové stĺpiky okrúhleho prierezu 060x3mm dl.4,85m sú hlavné, medzistĺpiky okrúhleho prierezu 060x3mm dl.1,70m a v rohoch stužujúce vzpery. Realizácia a kompletne príslušenstvo prevádzať podľa technologických požiadaviek a postupov určených dodávateľom oplotenia.

Vstup do hracej plochy ihriska je navrhnutý cez jednokrídlovú bráničku 1240x2200mm s vlastnými stĺpikmi ukotvenými do základových pätiiek.

Základové pätky pre oplotenie sú rozmerov 300x300 mm s vopred zabetónovanými PVC , do ktorých sa vytknú a ukotvia stĺpiky.

ŽB oporný múr

Navrhnutý ŽB oporný múr je na troch stranách ihriska v celkovej dĺžke 61,68m v piatich dilatačných celkoch. Lícna strana múra je kolmá a hrúbka drieku je konštantná 0,50m. ŽB múr je navrhnutý z betónu C25/30 -XF2,XC2,XA1 (SK)-Cl 0,4-Dmax. 32-S3, uložený na vrstve štrkodrvyfr.16-32 hr. 100mm. Za oporným múrom bude štrkopieskový zásyp-drenáž vyústená cez múr.

Typ 1 je na dilatačnom celku č.1- základ je rozmerov 0,60x1,40m, výška drieku 1,50m.

Typ 2 je na dilatačnom celku č.2 až5- základ je rozmerov 1,00x2,50m, výška drieku do 3,27m. Výstuž je z ocele B 500B -pozri výkres č.4 a min. krytie je 50mm.

V južnej časti od záhrady je na opornom múre navrhnuté zábradlie výšky 1,10m.

Za oporným múrom je riešená výstavba resp. úprava odvodňovacej priekopy.

Úprava odvodňovacej priekopy

Pri výstavbe oporného múra dôjde k narušeniu jestvujúcej odvodňovacej priekopy, preto je nutné opätovne vybudovať odvodňovaciu priekopu s kalovou jamou. Celková dĺžka dláždenej priekopy je 35,0m+14,0m.

Chodníky

Popri ihrisku pozdĺž budovy školy a z južnej strany ihriska je navrhnutý spevnený chodník. Šírka chodníka bude 1,60m resp.1,50m Zo strany od budovy garáže bude navrhovaný chodník odsadený od budovy cca 0,50m a bude taktiež v šírke 1,50m- oproti tomu to chodníku bude vstup na ihrisko. Pri styku s budovou je potrebné uložiť izoláciu Platon. Priečný sklon bude 2% k odvodňovaciemu žľabu..

Konštrukcia chodníka:

Navrhovaná konštrukcia chodníka pri budove školy je navrhnutá v skladbe:

Konštrukcia č.5:

- zámková dlažba červenej farby	DL	60 mm
- lôžko	L	40 mm
- štrkodrvina	ŠD	150 mm
- spolu		250 mm

SO 02 Úprava prístupovej cesty a spevnenej plochy

Tento objekt rieši úpravu jestvujúcej prístupovej cesty k objektu školy, výstavbu spevnenej plochy za objektom školy a úpravu chodníkov.

Prístupová cesta

Smerové, výškové, sklonové a šírkové usporiadanie.

Začiatok úpravy je na ceste III.triedy a koniec úpravy za budovou školu pri garáži. Dĺžka navrhovanej úpravy je 51,97m. Šírka komunikácie je 4,0m Smerové oblúky: $R_{min}=4,0m$,

Výškové oblúky: R_{min} , vypuklý= 80m R_{max} , vypuklý= 3000m

Pozdĺžny sklon: $s_{min}=0,3\%$, $s_{max}=12,41\%$.

Priečný sklon prístupovej cesty bude jednostranný 1% až 2,0%.

Spevnená plocha

Za budovou školy na južnej strane je navrhnutá spevnená dláždená plocha o rozmeroch 16,0m x 5,50m. Priečný sklon plochy bude jednostranný 3% a výškovo naviazaný na navrhovanú úpravu prístupovej komunikácie. Na vyrovnanie výškového rozdielu medzi plochou a priľahlým terénom je navrhnutý oporný múr zo svahových tvárnic s farebným rozlíšením v dl.23,50m. Navrhované tvárnice rozmerov 655x448x300mm budú uložené do štrkopieskového lôžka. Tvárnice budú odstupňované dozadu - pozri vzorové priečne rezy.

Chodníky

Popri prístupovej ceste bude rekonštruovaný jestvujúci chodník. Jestvujúca betónová plocha sa vybúra a vybuduje nová konštrukcia chodníka s dláždeným krytom. Šírka chodníka bude 1,50m s výškovým prevýšením nad prístupovou komunikáciou 20mm. Zo severnej strany budovy školy bude navrhovaný chodník odsadený od budovy cca 1,40m a bude taktiež v šírke 1,50m. Z južnej strany budovy bude v šírke cca 0,50m a predstavuje tzv.okapový chodník. Pri styku s budovou je potrebné uložiť izoláciu Platon. Priečný sklon bude 2% k vozovke.

Konštrukcia vozovky, spevnenej plochy, chodníka: Úprava krytu jestvujúcej komunikácie bude pozostávať:

Konštrukcia č.2a:

- asfaltový betón	AC 11 O; 50/70; II;	50 mm
- spojovací postrek	PS; 0,5 kg/m ²	
- očistenie povrchu		

Navrhovaná celá konštrukcia vozovky -doplnenie konštrukcie mimo jestvujúcej :

Konštrukcia č.2b:

- asfaltový betón	AC 11 O; 50/70; II;	50 mm
- spojovací postrek	PS; 0,5 kg/m ²	
- asfaltový betón	AC 16 P; 50/70; II;	70 mm
- infiltračný postrek	PI; 0,7 kg/m ²	
- štrkodrvina	ŠD	200 mm
- štrkodrvina	ŠD	<u>200 mm</u>
- spolu		520 mm

Prístupová komunikácia bude lemovaná betónovými obrubníkmi 200x100x1000mm resp. aj betónovou žľabovkou 500x230x170mm uložených do betónového lôžka.

Navrhovaná konštrukcia spevnenej plochy na južnej strane za budovou školou je v skladbe:

Konštrukcia č. 4:

- zámková dlažba sivej farby	DL	60 mm
- lôžko	L	40 mm
- podkladný betón C16/20, kari sieť	PB	100mm
- štrkodrvina	ŠD	200 mm
- spolu		400 mm

Plochu zo zámkovej dlažby sivej farby odčleňovať dlažbou červenej farby v šírke 2,50m resp.3,50m.

Navrhovaná konštrukcia chodníka pri budove školy je navrhnutá v skladbe:

Konštrukcia č.5:

- zámková dlažba červenej farby	DL	60 mm
- lôžko	L	40 mm
- štrkodrvina	ŠD	<u>150 mm</u>
- spolu		250 mm

Chodník bude lemovaný betónovými obrubníkmi, pri styku s budovou bude použitá izolácia.

Odvodnenie.

Odvodnenie povrchu komunikácie, spevnenej plochy a chodníka bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do navrhovaného rigola. Pri bráne na vstupe je navrhnutý priečne odvodňovací žľab sv. šírky 200mm v dĺžke 4,0m . Vyústenie je navrhnuté pomocou vpustu do jestvujúcej priekopy. Odvodnenie chodníka bude aj na priľahlý terén.

SO 03 Spevnená plocha pred oplotením

Tento objekt rieši spevnenú plochu v severovýchodnom cípe areály školy, pred jej navrhovaným oplotením s napojením na cestu III/018163.

Spevnená plocha

Smerové, výškové, sklonové a štrkové usporiadanie.

Priečny sklon spevnenej plochy bude jednostranný 2,0%. Šírka plochy je 12,00m. Priemerná dĺžka v osi plochy je 14,84m. Navrhovaný pozdĺžny sklon je 6% .

Celková výmera navrhovanej spevnenej plochy je 181,0m².

Konštrukcia spevnenej plochy: -	AC 11 O; 50/70; II;	50 mm
asfaltový betón		
- spojovací postrek	PS; 0,5 kg/m ²	
- asfaltový betón	AC 16 P; 50/70; II;	70 mm
- infiltračný postrek	PI; 0,7 kg/m ²	
- vibrovaný štrk	VŠ	200 mm
- štrkodrvina	ŠD	200 mm
- spolu		520 mm

Navrhovaná spevnená plocha bude napojená na cestu III.triedy a z dvoch strán bude lemovaná navrhovaným oplotením -SO 06 a voľný okraj zostane s nespevnou krajinou šírky 0,50m pozdĺž nespevnenej cesty.

Odvodnenie.

Odvodnenie povrchu spevnenej plochy bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom na terén.

SO 04 Sadové úpravy a altánok

Tento objekt rieši sadové úpravy a altánok v areály základnej a materskej školy vo Vlkovciach. **Sadové úpravy**

Plochy určené na zatrávnenie budú urovnané a ohumusované hr. 200 mm, na ktoré sa zrealizuje výsev trávneho semena. Na ohumusovanie sa dovezie nezaburinená humózna zemina-ornica.

Výsadba drevín

Výsadby sú umiestnené pri spevnenej ploche pred oplotením, okolo budovy školy, na opornom múre okolo spevnenej plochy a vľavo od prístupovej cesty, kde sa nachádza plocha určená pre sadové úpravy a umiestnenie altánku.

Pri spevnenej ploche pred oplotením uvažujeme s výsadbou vtáčieho zobu vajcovitolistého, ktorou sledujeme vytvorenie živého plota.

Na ploche pri prístupovej ceste navrhujeme výsadbu krov (nátržník vzpriamený), ktoré budú lemovat' novonavrhovaný chodník. Ďalšie dreviny budú rozmiestnené po ploche podľa plánu výsadby.

Na ploche okolo budovy školy navrhujeme výsadbu ruží a do oporného múru okolo spevnenej plochy trvalky. Druhový výber ponecháme na obec.

Nakoľko budú výsadby realizované v území s vyššou nadmorskou výškou (832 metrov nad morom), kde hrozí výskyt silnejších mrazov, sú vybrané dreviny vysoko mrazuvzdorné. Pri výbere drevín bola taktiež zohľadnená požiadavka na plnenie jednotlivých funkcií výsadby: krajinnno-ekologickej, estetickej, pričom sa prihliadalo aj na stanovištné nároky jednotlivých drevín a na podmienky, ktorým sú vystavené jednotlivé plochy náhradnej výsadby, ako i k potrebe následnej starostlivosti o vysadené dreviny a podmienok jej údržby vo funkčnom stave. Rozloženie a počty jednotlivých druhov drevín je zrejme zo situácie.

Požiadavky na rastliny pri dodávke:

okrasné kry budú dodané ako sadenice so zemným balom,
výška drevín pri výsadbe 150-200 cm, sadenice so zemným balom,
pre výsadbu budú použité tieto druhy drevín:

Ligustrum ovalifolium-Vtáčí zob vajcovitolistý - 32 ks Potentilla fruticosa "Goldfinger"-Nátržník krovitý - 33 ks Potentilla fruticosa "Red robin"-Nátržník krovitý - 22 ks Fagus sylvatica "Purpurea pendula"-Buk lesný - 1 ks Prunus glandulosa "Alba plena"-Višňa žľaznatá - 3 ks Prunus serullata "Kiku-shidare-sakura"-Čerešňa pílkatá - 3 ks Deutzia scabra "Codsall Pink"-Trojpuk drsný - 1 ks Rosa - Ruže (podľa aktuálnej ponuky trhu) - 9 ks trvalky (podľa aktuálnej ponuky trhu) - 36 ks

Postup výsadby: pri príprave stanovišťa pre výsadbu, ošetrovania drevín pred výsadbou a pri realizácii výsadby je potrebné rešpektovať STN 83 7010 „Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie“. Kry budú vysádzané v sponě 2,5 ks/m.

Pri vysadených stromoch sa zriadi závlahová miska. Stromy (7ks) budú stabilizované pomocou troch oporných kolov. Na konečnú úpravu plôch výsadiel a závlahových misiek sa použije mulčovací kôra o hrúbke vrstvy 10 cm v nakyprenom stave na ploche 26 m . Pre lepšiu ochranu sadeníc a zabráneniu zaburiňovania výsadiel bude pod vrstvu mulčovacej kôry uložená záhradná netkaná geotextília (26 m). Pred samotnou výsadbou je potrebné realizovať hrubé terénne úpravy. Následne je potrebné z týchto plôch odstrániť zvyšky rastlín a upraviť záhony na výsadbu. Pri výsadbe sa bude postupovať podľa plánu výsadby.

Zoznam rastlín pre výsadbu

px.	Navrhovaný druh	Počet
	<i>Listnaté dreviny</i>	
1	Ligustrum ovalifolium	31
2	Potentilla fruticosa "Goldfinger"	33
3	Potentilla fruticosa "Red robin"	22
4	Fagus sylvatica "Purpurea pendula"	1
5	Prunus glandulosa "Alba plena"	3
6	Prunus serullata "Kiku-shidare-sakura"	3
7	Deutzia scabra "Codsall Pink"	1
8	Rosa	9
9	trvalky	36

Založenie trávnik: Po ukončení terénnych úprav bude na plochách určených na zatrávnenie rozprestretá ornica, tak aj na plochách výsadiel a to v minimálnej hrúbke 20 cm. Následne budú plochy upravené hrabaním, valcovaním a hnojením umelým hnojivom (Travcerit) v dávke 20g/m . Umelé hnojivo je potrebné zapracovať do pôdy do hĺbky 2-3 cm. Na takto upravenú plochu sa vvsieje trávne osivo - parková zmes v dávke 30g/m .

Altánok

POPIS OBJEKTU

Objekt je situovaný na vlastnom pozemku v areály školy na parcele č.381. Stavba bude slúžiť pre podujatia verejného života obce a školy. Objekt bude využívaný celoročne.

POPIS KONŠTRUKCIÍ

Základy : - objekt navrhujeme založiť na základových pásoch z prostého betónu C16/20. *Nosné konštrukcie*: - nosné prvky - stĺpy navrhujeme z masívneho dreva kotvené do kotevných manžiet kotvených do základu

Strecha -krov -krovná konštrukcia je navrhnutá drevená sedlová

POVRCHOVÉ ÚPRAVY

VONKAJŠIE : - drevené obklady - hobľované dosky na pero a drážku

- náter - lazúrovací lak - orech konštrukčné drevo - náter - lazúrovací lak - orech klampiarske výrobky
- smaltovaný hliník - hnedý

strešná krytina - asfaltovolepenkový šindeľ červenohnedej farby kamenný obklad sokľa

VNÚTORNE : - hobľované drevo - náter - lazúrovací lak - orech

- podlaha - kamenné platne, flexibilné mrazuvzdorné lepidlo

IZOLÁCIA PROTI ZEMNEJ VLKOSTI

ako izoláciu proti zemnej vlhkosti navrhujem použiť vodovzdornú lepenku, alt. hydroizolačný náter

KLAMPIARSKÉ VÝROBKY

- oplechovanie ríms a výstupkov zo smaltovaného hliníka - červenohnedý NAPOJENIE

STAVBY NA INŽINIERSKE SIETE:

- Objekt nebude vybavený hygienickým zariadením
- Objekt nebude napojený el. sieť
- Objekt nebude v zime vykurovaný

ZABEZPEČENIE POŽIARNEJ OCHRANY :

Objekt je navrhnutý z tradičných materiálov /kamen,drevo,betón,asfaltovolepenkový šindeľ/. Prístup požiarnych vozidiel je zabezpečený od cesty III.triedy prístupovou komunikáciou šírky 4,0m až k objektu.

PLOŠNÉ KAPACITY A OBOSTAVANÝ PRIESTOR:

Zastavaná plocha objektu : 34,20 m²
Úžitková plocha objektu : 34,20 m²
Obostavaný priestor objektu : 70,00 m³

SO 05 Detský kútik a bežecká dráha

Tento objekt rieši výstavbu bežeckej dráhy a detského kútika v areáli materskej a základnej školy vo Vlkovciach.

Bežecká dráha

Je navrhnutá v tvare nepravidelného oválu. Dĺžka navrhovanej úpravy je 80m, šírky 2,5m. Súčasťou dráhy je aj doskočisko s pieskom 6,0x2,5m.

Smerové, výškové, sklonové a šírkové usporiadanie.

Smerové vedenie trasy bežeckej dráhy je charakterizované priamymi a kruhovými oblúkmi. Výškové riešenie je dané sklonom terénu. Maximálny sklon je 0,5%. Na trase sú použité dva výškové oblúky: $R_{vyd}=1000m$ a $R_{vyp}=1000m$.

Šírkové usporiadanie je nasledujúce:

šírka dráhy	2x1,25 m
spolu	2,5 m

Detský kútik

Je navrhnutý vo vnútri bežeckej dráhy. Pozostáva z kombinovanej preliezky, vahadlovej hojdačky 2x, pieskoviska z guľatiny 3,0x3,0m, dvojhojdačky pre veľké deti, kolotoča a lavičiek 4ks. Zostavy budú ukotvené do železobetónových pätok C16/20 vybetónované do nezamrzajúcej hĺbky. Základom konštrukcii jednotlivých zostáv je drevo. Drevo musí byť chránené pred hnilobou a škodcami hĺbkovou impregnáciou a natreté lazúrou. Kovové prvky budú povrchovo upravené zinkovaním a natreté práškovými farbami. Niektoré namáhané spoje a reťaze budú z nerez. Povrch detského ihriska je spevnený - pružná protišmyková zámková doska.

Konštrukcia bežeckej dráhy, povrch detského kútika:

Navrhovaná konštrukcia bežeckej dráhy je v nasledujúcej skladbe: Konštrukcia č. 6:

dvojvrstvový nástreok farebnej (červenej zmesi) EPDM a PU spojiva 2 mm	
zmes SBR gumového granulátu a PU spojiva	11mm
vodopriepustná pružná podklad. vrstva (syntetický betón)	
so zmesou kameniva, gumového granulátu a PU spojiva	30 mm 10 mm
drvené kamenivo frakcie 0-4 triedy A (zakalenie)	max 20 mm max. 40
drvené kamenivo frakcie 4-8 triedy A (vyrovnanie)	mm 60 mm 110 mm
drvené kamenivo frakcie 8-16 triedy A	min. 150 mm
drvené kamenivo frakcie 16-32 triedy A	
drvené kamenivo frakcie 32-63 triedy A	
<u>drvené kamenivo frakcie 0-63 triedy A</u>	
Spolu	min. 433 mm

Zakalovací vrstvu je nutné prevádzkať ručne!

Zakalovacia vrstva nesmie byť prevádzaná ako vyrovnávajúca vrstva !

Zemný plán je nutné prehutniť !

Na zakalovacej vrstve je nutné dosiahnuť min. $E_{def2}=50MPa$, až potom je možné ukladať ďalšiu vrstvu - syntetický betón (pružná priepustná podložka).

Športovo-technické parametre

• Pružná priepustná podkladná vrstva

Pružná priepustná podkladná vrstva musí spĺňať parametre podľa STN EN 14 877

- pevnosť v ťahu: min.0,10 N/mm²
- podložka musí byť bezšpárová, kladená na mieste

Bežecká dráha bude lemovaná betónovými obrubníkmi 200x50x1000mm uložených do betónového lôžka.

Navrhovaná konštrukcia povrchu detského kútika je v skladbe:

Konštrukcia č.4:

- pružná protišmyková zámková doska	DL	43 mm
- lôžko	L	40 mm
- štrkodrvina fr.0-32mm	ŠD	150 mm
- spolu		233 mm

Povrch detského kútika bude lemovaný betónovými obrubníkmi bežeckej dráhy.

Odvodnenie.

Odvodnenie povrchu bežeckej dráhy a povrchu detského kútika bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom na príľahlý terén resp. presaky vody na pláň budú odvedené systémom drenážnych rúrok - zberné drenážne rúry DN125 budú zaústené do zvodnej drenážnej rúry a tá bude zaústená do PP rúry DN300 - obj. SO 01.

SO 06 Zabezpečenie areálu ZŠ a MŠ

01 Oplotenie

Tento objekt rieši oplotenie areálu základnej a materskej školy vo Vlkovciach.

Jestvujúce oplotenie - pletivo a kovové výplne sa demontujú, jestvujúca betónová podmurovka sa vybúra, a bude nahradzané novým podľa typu existujúceho oplotenia.

Pred škôlkou pri ceste (severná strana) je navrhnuté oplotenie murovanej konštrukcie, pozostáva z podmurovky a stĺpov z betónových plotových tvaroviek s povrchovou úpravou. Medzi stĺpmi je výplň - poplastovaný panel 2500x1230mm. Dĺžka jedného poľa je 2,5m, celková výška oplotenia je 1,71m. Plot je uložený na monolitickom základovom páse šírky 0,35m a hĺbky 0,8m. Pod základovú pätku sa rozprestrie štrkopieskové lôžko hr. 0,1m.

Súčasťou oplotenia je aj bránka š.1,0m a brána š. 4,00m.

Z ostatných strán je navrhnuté oplotenie z poplastovaných panelov 2500x1730mm a z betónovej podhrabovovej dosky 2450x300x50mm, upevnených na oceľových poplastovaných stĺpikoch 60x60x1,5mm. Dĺžka jedného poľa je 2,53m, celková výška oplotenia je 2,03m. Stĺpiky budú kotvené do betónových pätkov rozmerov 0,4x0,4x0,6m.

02 Osvetlenie

Predmetná časť projektovej dokumentácie rieši návrh osvetlenia viacúčelového ihriska pri ZŠ a MŠ v obci Vlkovce v súvislosti s navrhovaným športovo-oddychové zázemím v areáli ZŠ a MŠ č. 70 v obci Vlkovce.

Projekt rieši:

- dodávku a montáž základného materiálu (stožiare, svietidiel a ich napojenia)
- ochranu pred úrazom elektrickým prúdom

-ovládanie a reguláciu osvetlenia ihriska (napojenie z exist. NN rozvádzača školy)

Osvetlenie viacúčelového ihriska umožní jeho plnohodnotné využitie aj v zimnom období a počas večerných hodín.

Osvetlenie viacúčelového ihriska v rámci predmetnej stavby má mať podľa STN EN 12193 nasledovné parametre osvetlenia:

Trieda osvetlenia III Tenis:

- Horizontálna osvetlenosť - $E_m = 200 \text{ lx}$, $E_{\min}/E_m = 0,6$ Futbal:
- Horizontálna osvetlenosť - $E_m = 75 \text{ lx}$, $E_{\min}/E_m = 0,5$

Výpočet osvetlenia bol urobený podľa STN EN 12193 s použitím počítačového programu Dialux 4.9.0.0.

Osvetľovacie body na osvetlenie ihriska tvoria stožiare klasické v pozinkovanej povrchovej úprave typu STK 76/100/4 s výložníkmi, na ktorých sa osadia svietidlá MVP 507 1xMHN-LA 1000W. Detaily stožiarov a svietidiel sú znázornené vo výkrese č.4.

Napájanie osvetlenia bude realizované z existujúceho oceľoplechového rozvádzača NN umiestneného v budove školy. Pre rozvod osvetlenia medzi stožiarimi je navrhnuté káblové vedenie CYKY-J 5x2,5 mm², resp. CYKY-J 3x2,5 mm², ktoré je uložené v zemi v HD-PE chráničke 0110. Navrhované káblové vedenie bude cez svorkovnice napájať pomocou káblov rovnakého typu a prierezu jednotlivé predradníkové skrine. Navrhované predradníkové skrine sú umiestnené na navrhovaných osvetľovacích stožiaroch. Prívody od predradníkov k svietidlám sú realizované káblom CYKY-J 3x2,5 mm². Rozmiestnenie navrhovaných stožiarov je zrejmé zo situácie (výkres č. 2).

Jednotlivé osvetľovacie stožiare sa poprepájajú zemiacim pásom FeZn 30/4 mm uloženým do káblovej ryhy pod pieskové lôžko. Pripojenie stožiarov na pásik sa prevedie vodičom FeZn 010 prostredníctvom svoriek SR03 (2 svorky na každý spoj). Vodič sa na stožiar pripojí svorkou SP1 vo výške cca 0,10 m nad terénom. Takto zrealizované pospájanie a uzemnenie bude slúžiť ako ochrana stožiara osvetlenia pred bleskom. Pri pripojení vodičov na stožiare sa vodiče farebne označia zelenožltými pruhmi podľa STN EN 60446(33 0165). Pre vylepšenie odporu uzemnenia sa navrhovaný pásik FeZn 30/4 mm pripojí na existujúce uzemnenie školy.

Meranie spotreby elektrickej energie bude zabezpečené pomocou existujúceho merania (elektromera) školy, nakoľko sa rozvod pre osvetlenie napája v existujúcom NN rozvádzači školy.

Podľa požiadavky bude ovládanie navrhovaného osvetlenia ručné pomocou vypínača v existujúcom rozvádzači NN, aby sa zamedzilo nežiadanejmu spínaniu osvetlenia nepovolaným osobám. Krytie a prevedenie el. predmetov navrhovaného osvetlenia zodpovedá charakteru prostredia druhu a kvalifikácii obsluhy.

Parametre rozvodu:

Navrhované vodiče vedení: **CYKY-J 5x2,5 mm²** (hlavné vetvy rozvodu)

CYKY-J 3x2,5 mm² (hlavné vetvy rozvodu, prívody k svietidlám)

Celkový počet navrhovaných osvetľovacích bodov : 4 ks (osvetlenie)

Bilancia potrieb elektrickej energie:

Existujúci rozvádzač NN (osadený v budove školy - bod napojenia)

Navrhované svietidlá: $P_i = P_p = 4 \times 1,078 \text{ kW} = 4,312 \text{ kW}$; $b = 1,0$

CELKOVÁ BILANCIA POTRIEB EL. ENERGIE: $P_i = P_p = 4,312 \text{ kW}$; $p = 1,0$

(uvažovaný čas prevádzky 1000 hod./rok) A = 4,312 MWh/rok

03 Kamerový systém

Predmetom riešenia projektu je slaboprúdové rozvody (CCTV). Daný Kamerový systém bude slúžiť na ochranu športovo-oddychové zázemia v areáli ZŠ a MŠ č.70.

CCTV kamerový systém

Celý systém bude pozostávať zo štyroch vonkajších deň/noc kamier. 4 - kanálové záznamové zariadenie DVR bude umiestnené v miestnosti Zborovňa na 2.NP. Video signál bude prenášaný po krútenom páre (FTP) a bude transformovaný cez pasívny prijímač/vysielač VB-10B. Rozvody CCTV budú realizované bezhalogenovými káblami JXFE-R 5x2x0,5mm² + FTP 4x2x0,5 (5e) LOSH. Celý kamerový systém bude napojený na internet s pevnou IP adresou. Celý CCTV systém bude zapojený do vlastnej dátovej siete (ethernetu) objektu. Prístup do kamerového systému ako klient bude možné z každého PC aj mimo objektu prostredníctvom internetu cez prístupové meno a heslo klienta, napr. aj z obecného úradu.

Napájanie, zálohovanie napájania.

Kamerový systém bude napájaný na úrovni 230V z rozvádzača, ktorý je umiestnený na chodbe bočného vchodu do budovy ZŠ. Na 2.np v miestnosti zborovne bude umiestnená (ústredňa) DVR zariadenie s 1 monitormi a zdroj pre napájanie kamerových krytov. Napojenie bude prevedené z rozvádzača samostatne istenými prívodom 16A. U DVR bude prívod ukončený zásuvkou, z ktorej bude napojená UPS a znej napojené zálohované DVR zariadenie.

Úlohou projektu je aj riešenie kamerového systému na ochranu majetku a pohybu osôb v areáli ZŠ. Snahou pri nasadení jednotlivých kamier bolo splniť maximálne požiadavku na pokrytie záujmových oblastí jednotlivých častí športovo-oddychového zázemia v areáli ZŠ A MŠ č.70.

Ochrana proti prepätiu.

Ochrana kamier a ústredne CCTV zo strany slaboprúdových rozvodov bude prepäťovou ochranou S. typ FX-230 B75 T + SX-090 B75.

Zo strany napájania osadiť silnoprúdovú zásuvku z prepäťovou ochranou SPD3.

Jeho inštaláciou sa zvýši aj životnosť zariadenia. Inštalácia bude vykonaná v tesnej blízkosti napájaných komponentov. Vzhľadom k nemalým investíciám do CCTV techniky odporúčam zrevidovať existujúce vybavenie ochrany proti bleskovým prúdom a prepätiu (1. a 2. stupeň) v rámci celého objektu ZŠ A MŠ (vr. všetkých káblových vstupov) a prípadne vykonať potrebné úpravy a doplnenie. Zvlášť potom upozorňujem na možnosť vzniku prepätia aj zo strany ethernetu. Dátová sieť by mala byť aj do budúcnosti (tj aj bez servera) s dobrou ochranou v rámci celej infraštruktúry objektu.

6. Hlavné zásady organizácie výstavby

Stavebný dvor a skládka stavebných materiálov :

Pre výstavbu predmetnej stavby si dodávateľ stavby dohodne s obecným úradom vo Vlkovciach dočasné skládky a stavebný dvor.

Prístupové cesty :

Predmetná stavba je sprístupnená na verejnú cestnú sieť z cesty III/018163.

7. Bezpečnosť pri práci

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Priestorová poloha inžinierskych sietí je vo výkresoch značená orientačne. Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, platia všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Vyhláška č. 374/90 Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, a požiadavky BPOZ z zákona č.330/96, 314/01 Z.z., 223/01 Z.z., 184/02 Z.z. a predpisy z nich vyplývajúce ako aj požiadavky z nariadenia vlády č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko. Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi. Práce v blízkosti elektrického zariadenia musia byť vykonané pod stavebným dozorom s príslušnou odbornou spôsobilosťou a kvalifikáciou.

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých stavebno- montážnych prácach počas výstavby je povinný dodávateľ oboznámiť pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce.

Pracovníci musia dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti a hygieny pri práci. Obsluha musí byť riadne vyškolená, zapracovaná a stále vedená k udržiavaniu bezpečnosti, ochrane a hygiene pri práci. O pravidelnom preškoľovaní musí byť vedený písomný doklad.

Pracovníci musia byť pri práci vybavení príslušnými ochrannými pomôckami, na stavbe musí byť umiestnená lekárnička so základnými prostriedkami prvej pomoci.

Dodávateľ stavby je povinný počas stavebnej činnosti rešpektovať okrem vyššie spomínaných vyhlášok a zákonov aj požiadavky vyplývajúce :

- z Vyhlášky č. 83/76 Zb. v znení vyhl. č. 45/79 Zb. a vyhl. č. 376/92 Zb. upravujúcej požiadavky uskutočňovania stavieb a príslušných technických noriem
- z Vyhlášky č. 59/82 Zb. SÚBP a č. 484/90 Zb.
- zo zákona č. 96/92 Zb. o starostlivosti o zdravie ľudí
- zo Zákonníka práce
- zo zákona č. 174/68 Zb. o štátnom odbornom dozore nad bezpečnosťou práce v znení neskorších predpisov