

Název akce :	REKONSTRUKCE ŠKOLNÍHO HŘIŠTĚ PETRIN BRUNTÁL
Stavebník :	Město Bruntál Odbor správy majetku IČ: : 27787036
Generální projektant :	Ing.arch.Adamčík Miroslav OBCHODNÍ PROJEKT OSTRAVA ČKA , autorizovaný architekt číslo autorizace 00381 Teslova 2 , Ostrava - Přívoz tel., 604 388 035 adamcik.m@volny.cz
Datum :	červen 2017

TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STAVEBNÍ ČÁSTI

*- obj. 01,
Multifunkční hřiště*

Zemní práce

Stávající asfaltové hřiště bude vybouráno včetně podloží v celk. tl. 300 mm „kufu“ a vytvořeny rýhy pro drenáž, která zajistí odvod vody. Asfaltová plocha bude odtěžena z těchto důvodů:

- podklad pro sportovní povrchy- jak pro hřiště tak pro dráhy musí být vodopropustný , což stávající asfalt evidentně není – při prohlídce byla dlouho po dešti velká kaluž, která se nevsakovala
 - naopak na části asfaltu jsou hluboké devastující praskliny , které nezaručují funkčnost podkladu
 - časem se části plochy propadly tak, že rozdíly v dané rovině jsou větší ,než je požadovaná rovinnost pro nový povrch (difference místy i 200 mm)
 - není zaručena funkčnost (vodopropustnost a únosnost) všech vrstev pod asfaltem .
 - vzhledem k větší investici a dodavatelské garanci by měla být provedena skladba nově
- Součástí zemních prací bude i vsakovací jáma provedena dle hydrogeologického posudku

Multifunkční hřiště :

Bude vybudováno místo stávajícího školního hřiště s asfaltovým povrchem.

Je situováno uvnitř běžeckého oválu. Hřiště má povrch z koberce se vsypem křemičitým pískem dle specifikace – odstín olivově zelená (olive green)

Základy a kompletní konstrukce :

Budou provedeny patky pro osazení nosných konstrukcí- patky pro osazení tenisových a volejbalových sloupků , pro branky na malou kopanou a oplocení za brankami - beton 20/25 XC2.

Povrchy :

Nášlapná vrstva víceúčelového hřiště bude provedena z vodopropustného umělého povrchu- koberce

Odvodnění povrchu :

Dešťová voda, která prosákne vodopropustnou konstrukcí bude svedena drenážními trubkami Ø 80,100,125 umístěnými v zemním zářezu. Šířka rýhy min. 0,3 m. Zásyp bude proveden lomovým kamenivem. Trubky budou položeny v min. spádu 0,5% a zaústěny pomocí tvarovek do podélných hlavnků ze stejné trubky (perforace 1/3). Celý systém je napojen do vsakovací jámy .

Vybavení hřišť :

Branka na házenou,(malou kopanou) 3x2 m	2 ks
Sloupky na tenis	1 sada
Sloupky na volejbal	2 sada
Tenisová síť	1 ks
Volejbalová síť	2 ks

Pro kotvení tenisových a volejbalových sloupků budou v rámci zpevněného podloží připraveny příčné betonové základy.

Pro hřiště je navržena tato skladba (umělý sportovní koberec dle specifikace)

- úprava pláně včetně zhutnění polopropustné Edf2=min 25 MPa
- drenážní systém
- hutněné drcené kamenivo, frakce 32– 63 mm tl. 100 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 16 – 32 mm tl. 100 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 8 – 16 mm tl. 50 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 4 – 8 mm tl. 30 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 0 – 4 mm tl. 20 mm
- umělý povrch – sportovní koberec tl. 18 mm

Technické podmínky :

1/ rovinnost pro pokládku povrchu +- 4 mm /4m lati

2/ podkladní vrstvy hutněny na Edf2 min. 40 MPa

3/ pláň spádovaná 0,5 % příčně

4/ provedeno oddrenážování podloží dle výkresu se zaústěním do vsakovací jámy

Po zhutnění by na vrchní vrstvě štěrkového podloží mělo být dosaženo modulu přetvárnosti Edf2 =min 40 MPa. Prováděcí mechanismy by neměly svým zatížením překročit tuto hodnotu.

Požadované technické parametry –venkovní kobercový povrch

- koberec pro sportovní účely se vsypem křemičitým pískem, výšky vlasu 18 mm
- objednatel požaduje pomalý povrch vhodný zejména na tenis, zhotovitel doloží k nabízenému povrchu platnou klasifikaci ITF 1 - slow
- gramáž minimálně 1560 g/m²
- koberec vyrobený vpichováním jehlou s impregnovanou podložkou, ne všíváný!
- koberec celoplošně propustný cca 5200 mm / hodinu
- UV stabilní PP
- soulad s normou ČSN EN 15330-2: Povrchy pro sportoviště – Syntetická tráva a textilní povrchy určené hlavně pro venkovní použití – Část 2: Specifikace pro textilní

Požadované vlastnosti povrchu

Povrch musí být příjemný na pohyb sportovce, musí umožňovat mírný skluz noze a rotační pohyby při prudkých změnách polohy sportovce. Povrch bude mít ideální a přesný odraz ve všech místech hřiště. Umělý koberec musí být velice hustý a bude vyroben z materiálu s vysokou UV stabilitou, což mu bude zaručovat dlouhou životnost.

běžecká dráha :

Běžecký ovál je 150 m. Má dvě rovinky a dvě zatáčky o stejném poloměru. Vnitřní okraj dráhy je ohraničen obrubníkem 50 mm širokým. Ostatní čáry, které vymezují atletický ovál jsou rovněž 50 mm široké. Délka běžeckého oválu musí být měřena po čáře vzdálené 0,30 m od vnitřní hrany obrubníku směrem do dráhy (první dráha). Šířka atletické dráhy je 1,25 cm. Do délky dráhy se počítá čára startovní.. Do šířky atletické dráhy se počítá vždy vnější čára.

Jako povrch je navržen umělý tartan TPV . Podloží je z hutněného drceného kameniva dle skladby . Protože nebyl pod tartanem navržen asfaltový propustný koberec, musí být provedena pod tartanem pružná podložka ET. Tu provádí finišerem dodavatel sportovního povrchu stejně jako vrchní vrstvu. Dráha je po vnější i vnitřní straně lemována betonovým

chodníkovým obrubníkem 50/250, osazeným do vozovkového betonu. Příčný sklon běžecké dráhy je 0,5%. Pod běžeckou dráhou jsou v jejím středu umístěny v zářezu hlavníky, do kterých jsou pomocí tvarovek zaústěny pera drenáže, svádějící dešťovou vodu z plochy hřiště. Drenáž bude obsypána lomovým kamenivem B63.

Pro **tartanový sportovní povrch** bude podloží tvořeno následující skladbou:

- úprava pláně včetně zhutnění polopropustné Edf2=min 25 MPa
- drenážní systém
- hutněné drcené kamenivo, frakce 32 – 63 mm tl. 160 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 16 – 32 mm tl. 80 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 8 – 16 mm tl. 50 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 4 – 8 mm tl. 40 mm
- hutněné drcené kamenivo, frakce 0 – 4 mm tl. 20 mm
- pružná podložka ET (směs kameniva, gum.
granulátu a PU pojiva tl. 35 mm
- umělý povrch – tartan TPV tl. 13 mm
(s deklarovanou křivkou zrnitosti dle ČSN – Kamenivo pro stavební účely)

Technické podmínky :

1/ rovinnost pro pokládku povrchu +/- 4 mm /4m lati

2/ podkladní vrstvy hutněny na Edf2 min 40 MPa

3/ pláň spádovaná 0,5 % příčně

4/ provedeno oddrenážování podloží dle výkresu se zaústěním do vsakovací jámy

Po zhutnění by na vrchní vrstvě šterkového podloží mělo být dosaženo modulu přetvárnosti Edf2 = min 40 MPa. Prováděcí mechanismy by neměly svým zatížením překročit tuto hodnotu.

Specifikace materiálu pro běžeckou dráhu -Tartan TPV

Kryt venkovních sportovních ploch TPV (vulkanizovaný termoplast), elastický dvouvrstvý vodo-propustný sportovní povrch s nastříkávanou vrchní vrstvou o celkové tl. 13 mm. Spodní vrstva je tvořena směsí recyklované černé SBR pryže a PUR pojiva tl. 10 mm. Nastříkávanou svrchní vrstvu tvoří směs PU pojiva a TPV pryžových granulí z polyolefinického elastomeru bez obsahu PP se zvýšenou UV stabilitou, zrnitost granulí 0,5 – 1,5 mm. Celková tloušťka systému je 10 + 3 mm. Barevný odstín: cihlově červená

TPV: Vulkanizovaný termoplast. Plně zesíťované barevné pryžové granule založené na polyolefinickém elastomeru bez obsahu polypropylénu (v rozsahu více než 24 barev) s geometrickými granulemi frakce 0,5 – 1,5 mm.

Požadavky na mechanické vlastnosti granulátu:

Hustota min. 1,55 kg/dm³, tvrdost A 65, obsah polymerů > 20 %, pevnost v tahu > 3.0 MPa, prodloužení při přetržení > 400 %, vodo-propustný dle EN 1487

Doskočiště pro skok daleký:

Navazuje přímo na východní konec sprinterské rovinky, kterou využívá jako rozběhovou dráhu. Doskočiště je ohraničeno betonovým obrubníkem 50/250 osazeným do betonového lože a vyplněno přesátým křemičitým pískem (v tl. 0,3 m).

Záchytné stěny (oplocení) za brankami – 2 ks

Oplocení :

Hřiště na fotbal bude mít za brankami oplocení pro zachycení míčů z ocelových sloupků z ocelové trubky Ø 60,3x4 mm, osazených do betonových základů z betonu C20/25 XC2. Vzdálenost sloupků dle výkresu, výška oplocení 4,0 m. Mezi sloupky bude natažena polypropylenová síť pro tyto účely.

Terénní a sadové úpravy :

Terénní úpravy spočívat v doplnění chybějící zeminy do původní výšky terénu v místech 1m od kraje hřiště a pokrytí humusem v tl. cca 15 cm. Plocha bude oseta travní směsí.

Pro všechny hrací plochy, běžecký ovál platí, že rostlá pláň bude zhutněna na D=95% Proctora

Modul deformace $E_{def} = \min. 40 \text{ Mpa}$

Předepsané zkoušky kvality upravené pláně dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

Sportovní koberec pro hřiště – odstín olivově zelený

