

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení*a) Zhodnocení staveniště*

Školní sportovní areál se nachází v obci Dětmarovice, na pozemku p.č. 4339, k.ú. Dětmarovice:

4339 ... výměra 13.697,0m² ... ostatní plocha, jiná plocha

Důvodem výběru této lokality byl fakt, že areál je dlouhodobě užíván dětmi a mládeží MŠ a ZŠ. Současná plocha sportovního areálu je kamenitá na běžecké dráze a atletických sektorech, travnatá na vnitřním hřišti (kopaná a jiné míčové hry či pohybové aktivity) a živičná (betonová, na hřišti pro míčové hry a plocha na skate).

Povrch sportoviště neodpovídají současným trendům a požadavkům na bezpečnost při sportu a jeho údržba je složitá (každodenní) a finančně náročná. Jelikož není v silách majitele ani provozovatele udržovat běžeckou dráhu a atletické sektory, je povrch značně nerovný. Travnatá plocha v exponovaných místech vyšlapaná.

Projektované řešení má pozemek zkulturnit, doplnit o nové možnosti sportovního využití školáků popř. obyvatel z přilehlého okolí. Sportoviště bude zrekonstruováno ve smyslu redukce běžecké dráhy, zachování fotbalové hrací plochy, vybudování víceúčelové hrací plochy a florbalového hřiště. Atletický sektor skoku do dálky zachován, avšak dispozičně uspořádány výhodněji pro provoz a údržbu. Veškerá sportoviště budou uvnitř areálu napojena na stávající komunikace pro pěší přístupovými chodníky (betonová zámková dlažba).

Běžecká dráha a rozběžiště skoku do dálky budou ze sportovní umělé hmoty pro atletiku na živičných vrstvách, Víceúčelová hrací plocha bude s povrchem ze sportovní umělé hmoty pro míčové hry, Travnatá hřiště pro kopanou – přírodní pěstěný trávník, doskočiště skoku do dálky – písková náplň a florbalové hřiště s povrchem živičným. Jednotlivé hrací plochy budou doplněny o zábrany, oplocení popř. ohrazení, tzn. o prvky, které zvýší bezpečnost při současné hře na více sportovištích.

Areál je navržen dle současných trendů s požadavkem na co nejuniverzálnější využití a nejjednodušší údržbu.

Při návrhu stavebně technického řešení této stavby jsou hlavními kritérii rozměry stávajícího sportovního areálu, dispozice na pozemku – trasy inž. sítí, potřeby investora /požadavky, finanční náklady/ a uživatelů.

Stavba se nenachází v památkové rezervaci či v památkové zóně ani není kulturní památkou.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících vodorovných konstrukčních vrstev ... není nutno řešit urb. architekt. řešení.

c) Technické řešení

Vzhledem k charakteru stavby, jedná se o rekonstrukci, která nemá žádné bytové či nebytové objekty, je tato problematika bezpředmětná.

Stavba má tyto části:

01 BĚŽECKÁ DRÁHA

OVÁL - d. 220,0m, š. 3,75m, 3 dráha

ROVINKA - d. 72,0m, š. 3,75m, 3 dráha

sportovní umělá hmota pro atletiku

02 SKOK DO DÁLKY

rozběžiště – d. 25,0m, š. 1,25m – součástí běžecké rovinky

sportovní umělá hmota pro atletiku

doskočiště
7,0 x 3,0m
pryžové obruby, písková náplň

03 TRAVNATÉ HŘIŠTĚ

celková travnatá plocha uvnitř oválu ... 2.710,0m²
přímá hrací plocha ... 58,70 x 37,0m
kopaná, další míčové hry a pohybové aktivity
přírodní pěstěný trávník – repase

04 VÍCEÚČELOVÁ HRACÍ PLOCHA

hrací plocha 32,0 x 15,0m ... 480,0m², povrch ... sportovní umělá hmota pro míčové hry (na části nové konstrukční vrstvy)
malá kopaná, házená, tenis, basketbal, odbíjená/nohejbal, další míčové hry a pohybové aktivity

05 HŘIŠTĚ NA FLORBAL

hrací plocha 21,0 x 11,50m ... 241,50m², povrch ... živичný povrch (na části nové konstrukční vrstvy)
florbal, hokejbal, další míčové hry a pohybové aktivity

06 KOMUNIKAČNÍ PLOCHY

napojení na stávající komunikaci od školy, přístupové chodníky mezi sportovišti
š. 1,0 resp. 1,50m ... 199,0m²
betonová zámková dlažba tl. 60mm

Před začátkem realizace musí zhotovitel označit staveniště viditelně zákazem vstupu a požádat o vytýčení podzemních sítí (dle vyjádření jednotlivých správců jsou zařízení mimo stavbu, pouze místní dešťová kanalizace je pod sportovními plochami v hl. cca. 1,50m). Následně budou orientačně vytýčeny jednotlivé stavební objekty.

Po odstranění překážek ze stavby (vybourání betonových obrub vč. lože ... 599,0m, odstranění vybavení – fotbalové branky, vybavení na volejbal, sloupky zábran) dojde ke stržení drnu z travnaté plochy, odstranění povrchové vrstvy z dráhy (kamenitá vrstva), vč. odtěžení podpovrchových hlinitých a kamenitých vrstev (zemina/ kamenivo).

Zemní práce

- * základ. plán ... dno stavební jámy vyhloubené ve stávajícím terénu ... 5.700,0m²
 - * odvodnění – drenážní systém pod travnatou hrací plochou – vyhloubení rýh, položení dren. potrubí DN65, DN80 a DN125 ve sklonu 1,0%, obsyp a zásyp potrubí jemným kamenivem, napojení sběrného potrubí DN125 na dvě stávající šachty místní dešťové kanalizace.
 - * konstrukční vrstvy
 - nosné - kamenité
- | | | |
|----|---|---------------------------|
| 01 | ... drc. kamenivo zrn. 63-125mm ... tl. 300mm | ... 1.333,0m ² |
| 04 | z části na původní ploše | |
| | ... drc. kamenivo zrn. 63-125mm ... tl. 300mm | ... 156,0m ² |
| 05 | z části na původní ploše pro skate | |
| | ... drc. kamenivo zrn. 63-125mm ... tl. 300mm | ... 49,0m ² |
| 06 | z části zhotoveno u okolních objektů | |
| | ... drc. kamenivo zrn. 63-125mm ... tl. 300mm | ... 237,50m ² |

- * pokládka a betonáž obrubníků (společně s betonáží obrubníků mohou být zabetonovány pouzdra pro sloupy oplocení u objektu 04)
- obruby betonové chodníkové, tl. 100mm
 - 01 ... 481,0m
 - 04 ... 94,0m
 - 05 ... 62,60m
 - obruby betonové záhonové, tl. 50mm
 - 06 ... 112,0m
 - obruby pryžové, tl. 50mm
 - 02 ... 17,0m
- * nyní budou plochy půdorys. i výškově vymezeny liniemi beton. chodník. obrubníků osazených nastojato do beton. lože
- * návoz a urovnání druhé části kamenitých vrstev na plochy
- kamenité – 2. část
 - 01 ... drc. kamenivo zrn. 32-63mm ... tl. 150mm ... 912,0m²
 - 03 ... štěrkopísek, zrn. 2-8mm ... tl. 100mm ... 2.710,0m²
 - 04 ... drc. kamenivo zrn. 32-63mm ... tl. 150mm ... 92,0m²
 - 05 ... drc. kamenivo zrn. 32-63mm ... tl. 150mm z části na původní ploše pro skate ... 31,70m²
 - 06 ... drc. kamenivo zrn. 16-32mm ... tl. 150mm ... 199,0m²
 - živičné
 - 01, 02 (rozběžiště)
 - ... asfalt. koberec otevř. střednězrn. AKOS, tl. 60mm
 - ... asfalt. koberec otevř. jemnozrn. AKOJ, tl. 40mm ... 912,0m²
 - 04
 - ... asfalt. koberec otevř. střednězrn. AKOS, tl. 60mm
 - ... asfalt. koberec otevř. jemnozrn. AKOJ, tl. 40mm ... 480,0m²
 - 05
 - ... asfalt. koberec otevř. střednězrn. AKOS, tl. 80mm
 - ... asfalt. koberec otevř. jemnozrn. AKOJ, tl. 40mm ... 241,50m²
 - povrchová, finální
 - 01
 - ... sportovní umělá hmota pro atletiku, tl. 13mm, černý gumový granulát pojený polyuretanovými lepidly a kladený speciálním finišerem (10mm), + 2x nástrík červenou polyuretanovou barvou se zrníčky červené hmoty ... 912,0m²
 - 02
 - rozběžiště ... součástí běžecké dráhy
 - doskočiště - geotextilie
 - písková náplň, tl. min. 475mm ... 21,0m²
 - 03
 - ... živinový základací substrát ... 467,48m³
 - 04 ... sportovní umělá hmota pro míčové hry, barva červená, tl. 10mm, červený gumový granulát, pojený polyuretanovými lepidly a kladený speciálním finišerem ... 480,0m²

06

... betonová zámková dlažba, tl. 60mm

... 199,0m²ZÁBRANY u objektu 03 – na kratších stranách hrací plochy, za brankami... *pevné* ... d. (24,0+24,0)m ... 48,0m, v. 5,0m

- * kotevní patky pro sloupy (0,60 x 0,60 x 1,10m ... 18ks) + (0,50 x 0,50 x 1,0m ... 4ks - vybavení)

patky se zhotoví vyhloubením jam (šachet) v podkladních vrstvách – přesné osazení sloupů (pouzder) a zalití jam betonem tř. C 16/20

- * konstrukce zábran

sloupy ... ocel. profil uzavřený 60/60/3mm, d. 6,0m, pozink

rozteč sloupů ... 3,0m

horní zpevňující prvek ... ocel. jákl 30/20/2mm, d. 3,0m, pozink

- * plošná výplň

tkaná bezuzlová síť, PP, oko 100/100/4mm, b. zelená, napnuta na ocelových lankách, natažených v 5 úrovních

OPLOCENÍ u objektu 04... *pevné* ... d. 2x(32,0+15,0)m ... 94,0m, v. 4,0m (kratší strany) resp. 3,0m (delší strany)

- * kotevní patky pro sloupy (0,60 x 0,60 x 1,10m ... 32ks) + (0,50 x 0,50 x 0,90m ... 2ks - vybavení)

patky oplocení se zhotoví vyhloubením jam v travnatých a kamenitých plochách, patky vybavení vyřezáním v živichých a betonové vrstvě a vyhloubením šachet v podkladních vrstvách – přesné osazení sloupků a zalití jam betonem tř. C 16/20

- * konstrukce oplocení

sloupy ... ocel. jákl 60/60/3mm, d. 5,0m (resp. 4,0m), pozink

rozteč sloupů ... 3,0m

horní zpevňující prvek ... ocel. jákl 30/20/2mm, d. 3,0m, pozink

- * plošná výplň

tkaná bezuzlová síť, PP, oko 45/45/4mm, b. zelená, napnuta na ocel. lankách, natažených ve 4 (3) úrovních

OHRAZENÍ u objektu 05... *pevné* ... d. 2x(21,0+11,50)m ... 62,60m, v. 1,0m (skosené rohy)

- * kotevní patky pro sloupy (0,50 x 0,50 x 0,90m ... 30ks)

patky oplocení se zhotoví vyhloubením jam v travnatých a kamenitých plochách, přesné osazení sloupků a zalití jam betonem tř. C 16/20

- * konstrukce oplocení

sloupy ... ocel. jákl 60/60/3mm, d. 1,70m, pozink

rozteč sloupů ... 2,225m resp. 2,370m

horní zpevňující prvek ... ocel. jákl 30/20/2mm, d. 3,0m, pozink

- * plošná výplň

fošna dřevěná, 150/35mm, hobl., sražené hrany, tlaková impregnace, povrch. nátěr

Vybavení

03 - branka fotbalová, 5,0 x 2,0m, vč. sítě ... 2 kpl.

04 - branka na házenou, 3,0 x 2,0m, vč. sítě ... 2 kpl.

- tenis - 2 sloupky, síť, wimbledon, závaží, singltyče ... 1 kpl.
- volejbal/nohejbal ... 2 sloupky vč. napínacího mechanismu, síť ... 2x kpl.
- streetbal ... příhradová, otočná konstrukce, vč. desky 120x90 exteriér, obroučky a sítě ... 2x kpl.

05 - branka na florbal vč. ukotvení a sítě ... 2 kpl.

Dokončovací práce a rekultivace stavbou dotčených území spočívá v začlenění sportovních objektů do okolí stavby, uvedení stavbou dotčených ploch do původního stavu, doplnění ornice/zeminy, zasetí travnatých ploch /okolí stavebních objektů/ na napojení na stávající komunikační plochy.

Pěstování trávníku 03 není součástí doby realizace, je nutno připočíst dobu 2 měsíce, po kterou bude zhotovitel stavby pěstovat trávník – hnojení, závlaha, kosení.

Stavba nebude vytvářet škodlivé vlivy na životní prostředí, naopak – pozemek bude výrazně zkulturněn a zestetičen. Nebudou vytvářeny škodliviny, odpadní látky a energie, nadměrný hluk či oslnění.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd pro nákladní auta je řešen po stávající silnici Bohumín – Dětmarovice - Karviná, odbočením za Obecním úřadem na stávající komunikaci, po 160,0m odbočením vlevo přes vjezdovou bránu k budově školy popř. po dalších 130,0m vjezdovou bránou na plochy sportoviště (viz. E.2 SITUACE POV).

Provoz sportoviště svým charakterem nevyžaduje napojení na vodu ani el. energii.

Potřeba vody či el. energie při realizaci stavby bude zajištěna mobilní cisternou resp. centrálou popř. za úplaty z provozovatelem (školou) ze stávajících napojovacích bodů v budovách školy (za úplaty). Řešení přívodu dalších médií je bezpředmětné.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury, vč. dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území

Vstup pro pěší je řešen stejně jako vjezd pro auta – viz. výše. Nebyly stanoveny žádné zvláštní podmínky pro zakládání stavby s ohledem na poddolování. Pozemek je rovná pláň.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Životní prostředí nebude předmětnou rekonstrukcí negativně ovlivněno, při využívání sportovního areálu nebudou neprodukovány žádné zdraví škodlivé odpadní látky.

Rekonstruovaný sportovní areál bude sloužit ke školnímu a zájmovému sportu, relaxaci, rekreaci a celkovému zlepšení fyzické kondice návštěvníků.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Areál je plně přístupný osobám se sníženou schopností pohybu a orientace, všechna nově vybudovaná komunikační spojení jsou řešena bezbariérově vč. napojení na okolní komunikace. I přes tento fakt se nepředpokládá samostatný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace bez doprovodu.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD

Polohopisné a výškopisné zaměření provedl p. Radim Hanek, Ruská 131, Ostrava – Vítkovice. Výstupem jsou tištěné a digitální mapy v M = 1 : 200 a 1 : 500. Pro potřeby projektanta byly dále použity fotomapa Geodezie Brno a kopie katastrální mapy ze dne 17.01.2011.

Průzkumy nebylo nutno provádět nikterak složitě, jelikož se jedná pouze o rekonstrukci stávajících vodorovných konstrukčních vrstev a nové objekty sportoviště budou také pouze změnou stávajících povrchových vrstev na moderní sportovní povrchy. V dotčené

lokalitě se provedly vizuální prohlídky a průzkumy stáv. povrch. vrstev, dále rozborů poznatků a zkušeností místních znalců (geotechnické vlastnosti podložních vrstev). Získané poznatky a závěry neprokazují přítomnost spodních vod ani nijak technicky náročné zakládání jednotlivých objektů stavby.

i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Základním podpůrným podkladem pro polohový a výškový systém stavby je geodet. zaměření, provedené p. Radimem Hankem. Tyto tištěné a digitální výstupy (mapy) byly použity pro přesné osazení stavby. Vzhledem k charakteru stavby není nutno stanovovat nikterak složitý polohový a výškový systém. Při realizaci jsou výškové kóty, stejně jako rozměry sportovišť a jejich umístění, zaneseny v situačních výkresech – KOORDINAČNÍ SITUACE. Stabilizační bod je možno stanovit dle stávajících sportovišť – dráhy a betonových hřišť či přístupových chodníků od školy, které jsou také polohově i výškově zaměřeny a nebude stavbou dotčena.

j) Členění stavby na jednotlivé stavební objekty

Stavba je členěna na následující objekty:

01 BĚŽECKÁ DRÁHA

OVÁL - d. 220,0m, š. 3,75m, 3 dráha

ROVINKA - d. 72,0m, š. 3,75m, 3 dráha

sportovní umělá hmota pro atletiku

02 SKOK DO DÁLKY

rozběžiště – d. 25,0m, š. 1,25m – součástí běžecké rovinky

sportovní umělá hmota pro atletiku

doskočiště

7,0 x 3,0m

pryžové obruby, písková náplň

03 TRAVNATÉ HŘIŠTĚ

celková travnatá plocha uvnitř oválu ... 2.710,0m²

přímá hrací plocha ... 58,70 x 37,0m, zábrany – tkané sítě

kopaná, další míčové hry a pohybové aktivity

přírodní pěstěný trávník – repase

04 VÍCEÚČELOVÁ HRACÍ PLOCHA

částečně plocha stávajících betonového hřiště – rozšíření - nové obruby, podkladní vrstvy a natažení dvou vrstev živice (vyrovnání povrchu do požadovaného spádu)

hrací plocha 32,0 x 15,0m ... 480,0m², povrch ... sportovní umělá hmota pro míčové hry (na části nové konstrukční vrstvy), oplocení – tkané sítě

malá kopaná, házená, tenis, basketbal, odbíjená/nohejbal, další míčové hry a pohybové aktivity

05 HŘIŠTĚ NA FLORBAL

částečně plocha stávajících betonové plochy na skate – rozšíření - nové obruby, podkladní vrstvy a natažení dvou vrstev živice (vyrovnání povrchu do požadovaného spádu), ohrazení dřevěné

hrací plocha 21,0 x 11,50m ... 241,50m², povrch ... živичný povrch (na části nové konstrukční vrstvy)

florbal, hokejbal, další míčové hry a pohybové aktivity

06 KOMUNIKAČNÍ PLOCHY

nápojení na stávající komunikaci od školy, přístupové chodníky mezi sportovišti
 š. 1,0 resp. 1,50m ... 199,0m²
 betonová zámková dlažba tl. 60mm

k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Provádění stavby vyvolá zvýšenou hladinu hluku a provozu na přilehlých komunikacích. Bezprostředně v blízkosti stavby se nachází obytné budovy a budovy služeb. Pro snížení negat. účinků ze stavby se budou práce provádět pouze ve všední dny a to v denní dobu – od 7,00hod. do 18,00hod. V případě nutnosti a potřeby mohou být dohodnuty i časy mimo stanovené termíny, avšak doporučujeme předem dohodu s investorem a majiteli nejbližších nemovitostí.

Po uvedení sportovišť do provozu nedojte k zásadní změně životních podmínek v lokalitě – dojde k úplnému odstranění prášení ze škvárových a antukových ploch, které budou nahrazeny novými moderními sport. povrchy.

l) Způsob ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Práce na stavbě musí probíhat v souladu s platnými předpisy a normami na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni a vybaveni ochrannými pomůckami.

2. Mechanická odolnost a stabilita stavby

Jelikož se jedná o rekonstrukci stávajících vodorovných konstrukčních vrstev sportoviště bez jakýchkoliv nadzemních budov a na stavbu nebude vyvíjeno žádné zatížení, které by mělo za následek její devastaci ... není nutno dále řešit.

3. Požární bezpečnost

Jedná se o venkovního sportovního areálu bez budov – není žádné požární riziko, není tedy nutno budovat jakákoliv protipožární zabezpečení z hlediska požární bezpečnosti.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Jedná se o rekonstrukci venkovního sportovního areálu, která nebude mít zásadní vliv na zhoršení životního prostředí resp. ochranu zdraví. Naopak dojde ke zkulturnění okolí a snížení prašnosti.

5. Bezpečnost při užívání

Během sportovně-rekreačního využívání dokončeného díla ani při provádění provozní údržby nejsou lidé vystavováni rizikovým vlivům, účinkům škodlivin nebo jiným nebezpečným látkám.

Uživatelé a provozovatelé však musí dbát zásad bezpečnosti pro užívání a bezpečnosti pro jednotlivé druhy údržbářských prací tak, jak bude uvedeno v provozním řádu resp. návodech na provoz a údržbu.

6. Ochrana proti hluku

Vzhledem k charakteru stavby - jedná se o rekonstrukci venkovního sportovního areálu – není nutno řešit. Hladina hluku může být při provádění prací dočasně zvýšena. Provoz sportoviště však svým charakterem nikterak hladinu hluku oproti stávajícímu stavu nezvýší – nepřekročí hygienické limity.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Vzhledem k charakteru stavby - jedná se o rekonstrukci venkovního sportovního areálu – není nutno řešit.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Sportovní areál bude po uvedení do provozu plně přístupný pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Veškeré plochy jsou bez výškových nerovností. Přístup a sportování osob s omezenou schopností pohybu a orientace se bez doprovodu nepředpokládá. V případě návštěvy areálu takových osob, je nutný doprovod osobou bez zdravotního handicapu, aby případné potíže mohli být bez problému okamžitě řešeny.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy

Vzhledem k charakteru stavby - jedná se o rekonstrukci venkovního sportovního areálu – není nutno řešit otázky radon, agresivních spodních vod, seismicity, poddolování či ochranných a bezpečnostních pásem. Bezpečnost návštěvníků bude zajištěna podmínkami, které budou popsány na provozních řádech.

10. Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby - jedná se o rekonstrukci venkovního sportovního areálu – není nutno řešit. Obyvatelstvo není provozem sportoviště ohroženo.

11. Inženýrské stavby

Rekonstrukce neobsahuje realizaci jakýchkoliv inž. staveb – není nutno řešit. Případná potřeba vody či el. energie pro vyčištění umělé hmoty bude pokryta mobilně cisternou nebo napojením ze stávajícího řádu ve škole. Řešení dopravy je popsáno v čl. 1 písm. d). Úprava stavby na konci realizace bude spočívat v začlenění stavby do okolního terénu – doplnění zeminy, zasetí travního semene, napojení na stávající komunikační spojení.

B.12 Výrobní a nevýrobní technolog. zařízení ...

Vzhledem k charakteru stavby - jedná se o rekonstrukci venkovního sportovního areálu – není nutno řešit.