

PUMPTRACK TURNOV

TURNOV, parc.č. 1818/53

projekt stavby

dokumentace pro společné řízení

02/2020

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

POPIS PUMPTRACKU:

Území se nachází ve městě Turnov, katastrální území Turnov. Navržená stavba pumptracku je umístěna v zastavěném území obce na parcele č. 1818/53 ve sportovním areálu Maškova zahrada. Pozemek pro pumptrack je rovinný v západní části areálu u řeky Malé Jizery. Z východu leží přilehlá asfaltová in-line dráha areálu. V jižní části pozemku je železniční dráha, ze severu sousední pozemek ze stávající zástavbou oddělený oplocením.

Druh pozemku dle katastru nemovitostí 1818/53 – orná půda.

Pumptrack je složený z velkého a malého okruhu. Základní stavební materiál pro pumptrack je hlína, finální povrch je asfaltový, podklad štěrkový.

Pumptrack je určený pro jízdu na kolech, skateboardech, bruslích. Pumptrack je s asfaltovým povrchem, skládá se z vln a klopených zatáček.

Popis Pumptracku

Pumptrack je uzavřený, uměle vytvořený okruh tvořený vlnami a klopenými zatáčkami, které umožňují udržovat, nebo dokonce zvyšovat rychlost pumpování.

Je navržen tak, aby byl hlavně zábavný a zároveň bezpečný pro všechny typy bikerů. Na pumptracku je možno používat jakékoliv kolo ať už k tomu určené - MTB, BMX, ale pro vyzkoušení i trekové, nebo i odrážedel.

Provoz centra je zamýšlen hlavně pro cyklisty každého věku včetně malých dětí. Využití je také pro jízdu na skateboardu, longboardu, koloběžkách, nebo bruslích. Dostupnost k centru je z přilehlých komunikací a je předpokládáno, že bude k dopravě k centru využíváno převážně kol, tudíž nebude centrum zatěžovat zásadně dopravu vozidel a dopravu v klidu.

Členění stavby:

-vlastní stavba pumptracku ve dvou etapách

I.etapa – malý okruh,

II.etapa – velký okruh

- lavičky, stojany kol, informační cedule

PUMPTRACK

materiál – základ –zemina (dobře zhutnitelná – hlinitopísčítá), povrch dráhy asfaltový
ostatní plochy pokryty říčním štěrkem, kůrou, zatravněny

skladba konstrukce:

- Asfalt. beton pro obrusnou vrstvu ACO 8CH; 40 - 80 mm; ČSN EN 13108-1
- Podkladní vrstva - štěrkodrt 100 mm
- Zemina (certifikovaného materiálu)

PUMPTRACK - okruh, parametry:

MALÝ OKRUH - I.ETAPA

velikost okruhu - 26,7x15,3m

délka dráhy - 98m

počet klopenek, zatáček 3, počet vln - 18

výška vln - 0,4m-0,6m, klopenky do 1,2m

šířka dráhy - 1,8m

VELKÝ OKRUH - II.ETAPA

velikost okruhu - 21,7 x 50,4m

délka dráhy - 249m
počet klopenek , zatáček - 7, počet vln - 38, počet skoků - 2
výška vln - 0,4m-0,9m, klopenky do 1,2m, skoky do 1,5m
šířka dráhy - 1,8m

délka celkem 357m

plocha upravovaného území zeminou pro dráhy pumptracku je malý okruh - 450 m² a velký okruh 1340m²
Počet uživatelů: 15-25 osob

Stavební práce při budování dráhy jsou bez nosných stavebních konstrukcí - jedná se pouze o ukládání, vrstvení zeminy s jejím průběžným hutněním.
Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných ČSN a předpisů BOZP.

MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA - STATICKÉ POSOUZENÍ

Stavební práce při budování dráhy jsou bez nosných stavebních konstrukcí - jedná se pouze o ukládání, vrstvení zeminy s jejím průběžným hutněním.
Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných ČSN a předpisů BOZP.

BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Stavba je vyprojektována a musí být i realizována v souladu s příslušnými zákony vyhláškami a normami.

POSTUP PRACÍ STAVBY - STAVBA PUMPTRACKU:

Souhrnný postup:

V místě pro umístění pumptracku bude stávající terén srovnán na relativní úroveň nejnižší části dráhy. Stávající zatravněná plocha bude část humusu stržena a uložena na deponii na pozemku. Ornice bude po dokončení dráhy použita na zatravněné plochy. Na stávající zpevněnou plochu a připravenou plochu bez humusu bude dráha vytyčena dle situace návrhu. Pro jednotlivé boule a klopené zatáčky bude zemina postupně ukládána a hutněna po vrstvách. Jako stavební materiál budou použité zeminy hliněné až štěrkopískové. Horní podkladní vrstva pod asfalt bude použita štěrkopísková vrstva v tl. cca 10cm. Na tento připravený podklad bude položena vrstva asfaltu a důkladně zhutněna v celé ploše dráhy.

Odvodnění dráhy je zajištěno vlastním profilem, z boulí stéká voda do úžlabí mezi boulemi, kde je nutno povrch mírně vyspádovat do stran, z klopených zatáček voda stéká dovnitř okruhu, kde budou vybudovány vsakovací místa.

Modelování dráhy PUMPTRACKU:

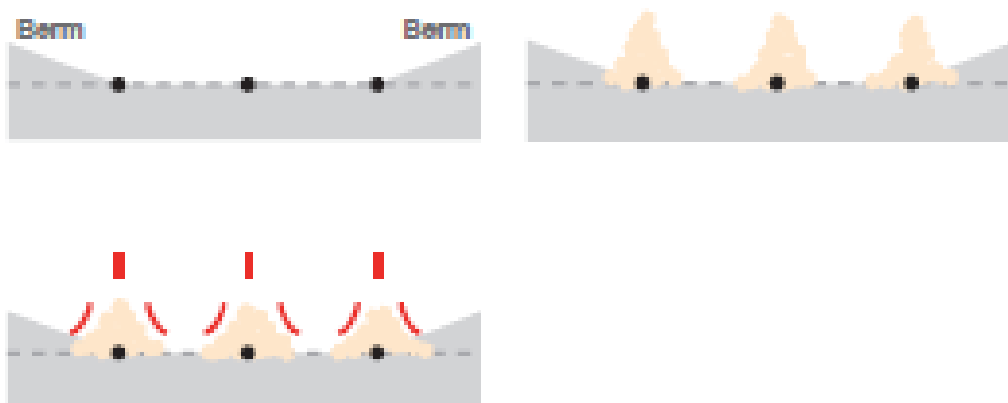
Klopená zatáčka (Berm)

Na obrázcích je znázorněn postup ukládání zeminy při výstavbě klopené zatáčky, tečkou je označena osa dráhy, začneme s ukládáním zeminy cca 0,6m od osy zatáčky. Zeminu je nutno v průběhu ukládání hutnit (nejlépe vibrační deskou po vrstvách cca 20cm nanesené zeminy. V případě příliš suché zeminy je vhodné horní vrstvu hutnit s kropením.

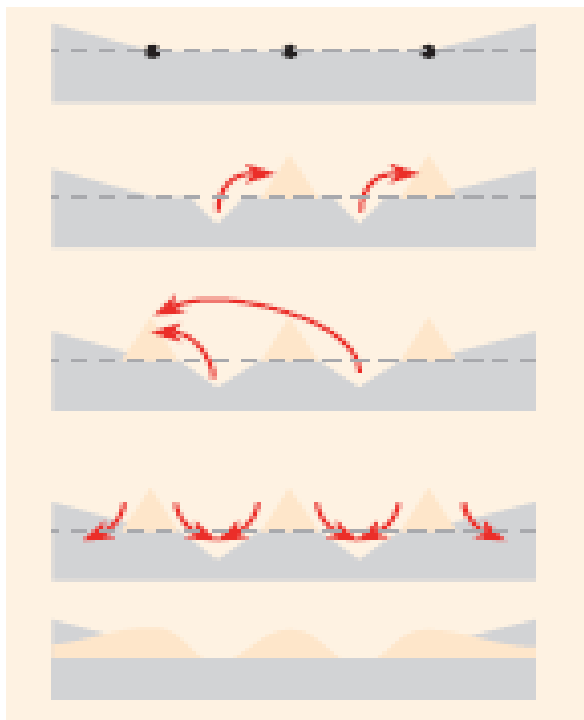


Vlny, boule (Roll)

Na obrázcích je znázorněno jak postupovat při ukládání zeminy při stavbě vln rovných pasáží pumptracku. Zeminu nanášíme na střed označené vlny až do požadované výšky. Zeminu je nutno v průběhu ukládání hutnit (nejlépe vibrační deskou po vrstvách cca 20cm nanesené zeminy).



STAVBA VLN PŘI VYŠŠÍ ÚROVNI STÁVAJÍCÍHO TERÉNU:

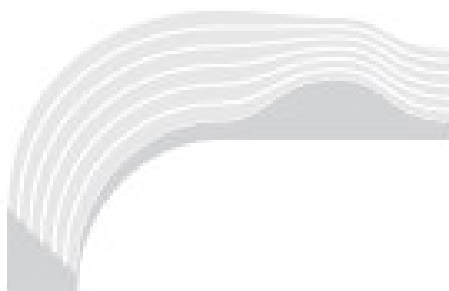
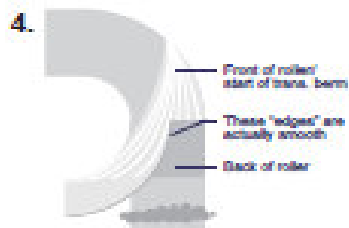
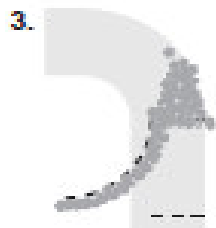
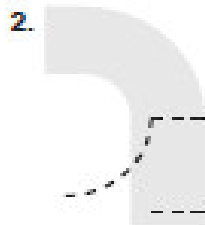


Zde je znázorněn postup při stavbě vln v terénu kde se vlny vytvářejí pod úrovní stávajícího terénu. Zemina se tedy současně hloubí vedle vnesených vln a ukládá na osy vln. V průběhu ukládání zeminu hutníme.

NAPOJENÍ KLOPENKY NA VLNU:

Pro napojení klopené zatáčky na vlnu je důležité, aby horní hrana klopenky navazovala na vrchol vlny, jak je znázorněno na obrázku.

Pro případ kdy vlna je vzdálenější od klopenky není nutno takto napojovat.

**VYTVOŘENÍ KRÍŽENÍ**

1. Nejprve musí být dokončena kolopená zatáčka na první rovině

2. Označte si trasu navazující kolopené zatáčky a vlny před zatáčkou - viz obr.2

3. Vlnu a klopenku stavíme sučasně, po vrstvách hutníme. Přední část vlny je součástí tělesa klopenky. tvar přechodu je znázorněn na fotografii níže

4. Tvarujte přesně konečnou variantu, pro konečné hutnění při příliš suché zemině použijte kroupy.



NAPOJENÍ ROVINKY NA ODBOČKU:

Jedná se o místa napojení propojek vnitřního a vnějšího okruhu.

Při ukládání zeminy postupujeme dle pořadí zobrazeném na obrázku, na vytyčené hrany klopenky a vlny ukládáme postupně zeminu a po vrstvách hutníme.



ASFALTOVÝ POVRCH:

Konstrukční a materiálové řešení:

Podloží – max. nebezpečně namrzavé

Požadavek zhutnění $E_{def,min}=30(45)$ MPa

Konstrukce A – Pumptrack (pumptrack)

- D2-N-3-CH-PIII, Asfaltobeton

- Asfalt. beton pro obrusnou vrstvu ACO 8CH; 40 - 80 mm; ČSN EN 13108-1
- Podkladní vrstva - štěrkodrt 100 mm
- Zemina

Příprava podkladu:

Na vymodelovaný profil dráhy bude provedena vrchní podkladní vrstva ze štěrkodrtě frakce 0-32 v tl. Cca 10cm. Šterk bude rovnoměrně rozprostřen a hutněn vibrační deskou.

Pokládka asfaltového povrchu:

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení. Bezprostředně před pokládkou asfaltu musí být povrch očištěn od uvolněného a cizího materiálu košťaty nebo jinými vhodnými prostředky. Pokládá se na zhutněný očištěný a suchý povrch při teplotě ovzduší nejméně 5°C.

Asfaltový povrch bude v celé ploše o tl. 4-8cm, okraje pokládané plochy se zhutní v rádiu a přilnou zeminou která bude oseta travním osivem.

Ruční rozprostírání vrstvy - směs asfaltu se z přepravníků dopravuje (donáší) k místu pokladky v dřevěných vaničkách nebo v jiných vhodných zařízeních (kolečka, japonky) v takovém množství a takovou rychlostí, aby mohly být splněny požadavky na předepsanou tloušťku vrstvy, rovinnost, homogenitu povrchu, způsob zdrsnění a řádné provedení pracovních spojů. Při pokládce nesmí docházet k rozměšování směsi. Po vylití na povrch podkladu se rozprostírání směsi provádí dřevěnými stěrkami nebo speciálními hrably s násadami. Asfalt může být pokládán ve dvou vrstvách při jeho celkové tloušťce max. 100 mm. Jednotlivé záběry pokladky asfaltu budou průběžně hutněny vibrační deskou.

Příklady dráhy s asfaltovým povrchem a přechoden na okolní terén a napojení klopené zatáčky na vlnu



MOBILNÍ PRVKY, LAVIČKY, STOJANY KOL:

Stojany kol a lavičky budou zhotoveny dle referenčních výrobků, popřípadě dle výběru investora.

Stojany kol – referenční výrobky foto:



Lavičky – referenční výrobky foto:



ODVODNĚNÍ DRÁHY:

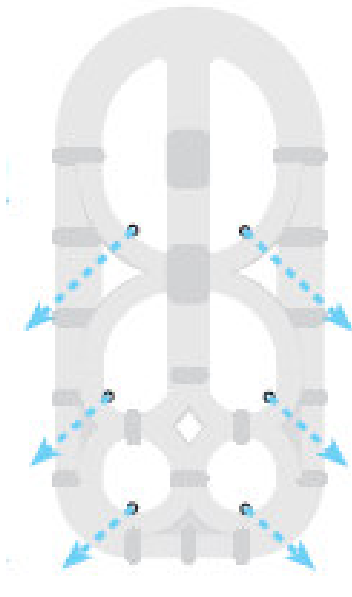
V případě špatných vsakovacích podmínek upravovaného území, nebo v případě stavby dráhy pumptracku pod úroveň stávajícího terénu, je vhodné realizovat systém odvodnění území dráhy.

Pro odvodnění je důležité dostat vodu z dráhy do prostor, kde se může poté vsakovat, nebo kde je vytvořen další odvodňovací systém drenáže, v případě špatných vsakovacích podmínek.

Pro dráhu je jejím tvarem dáno přirozené odvodnění z vrcholů vln do jejich úžlabí odkud je potřeba vodu dále odvádět. Pro odtok z těchto míst je nutné vytvořit příčný spád cca 2-3% do boků. Je možné spád vytvořit mimo - vně těleso dráhy, nebo dovnitř dráhy odkud je voda dále odvedena, nebo vsakována při dobrých vsakovacích poměrech.

Z klopených zatáček je voda přirozeně stahována dovnitř zatáčky, odkud je voda dále odvedena, nebo vsakována při dobrých vsakovacích poměrech jako v případě vln.

Možnost odvodnění z vnitřních ploch dráhy je znázorněna na obrázku při předpokladu, že celkový terén je v mírném spádu.



Jinak je nutné odvodnění realizovat s ohledem na místní podmínky, poměry.

Odvodnění, drenáž navržená pro místní poměry:

Vzhledem k umístění dráhy pumptracku jsou dle výkresu navržena vsakovací místa kde bude volně vsakována.

PROVOZNÍ ŘÁD

Pro pumptrack je třeba mít zpracovaný návštěvní a provozní řád a umístit jej do blízkosti dráhy.