

NÁZEV AKCE: **REVITALIZACE VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ  
BÝVALÉHO HORNÍHO NÁDRAŽÍ V NOVÉM JIČÍNĚ**

INVESTOR: **MĚSTO NOVÝ JIČÍN**

STUPEŇ: **DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ STAVBY  
V ÚROVNI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO  
PROVEDENÍ STAVBY**

## **SO 102 PUMPTRACK**

### **D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

#### **D.1.1.00 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

VYPRACOVAL: **ING. JAN BAŽURA**

DATUM: **04/2024**

VÝTISK Č.

<b>OBSAH:</b>	<b>str.</b>
<b>1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY</b>	<b>3</b>
<b>4 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ .....</b>	<b>5</b>
<b>5 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM.....</b>	<b>6</b>

## 1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o novostavbu asfaltového pumptracku, což jsou nízké povrchové sportovní překážky ve volném prostoru. Pumptrack je určen ke sportovnímu vyžití jak sportovců, tak široké veřejnosti.

Pumptrack je trať navržena s asfaltovým povrchem, určena pak zejména pro uživatele BMX a MTB kol a koloběžek. Trať se skládá z takzvaných „vln“ a klopených zatáček. Areál nebude oplocen.

Nový pumptrack je situován v blízkosti bývalého Horního nádraží v Novém Jičíně a je součástí projektu stavby „Revitalizace veřejného prostranství bývalého Horního nádraží v Novém Jičíně“. Pumptrack bude umístěn na parcely 695/1 a 695/4 v k. ú. Nový Jičín-Horní Předměstí, které jsou vedeny dle druhu pozemku v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Přístup na sportoviště je z chodníku vybudovaného v rámci revitalizace daného prostranství.

Pumptrack jsou sportovní překážky určené k odpočinku nebo pro sportovní činnost ve volném čase, který přináší člověku fyziologické zotavení, psychické uvolnění a vnitřní uspokojení, obohacuje jeho intelekt a přispívá k růstu osobnosti. Rovněž možností sportovního vyžití ve volném čase předchází kriminalitě mládeže. Stavba má veřejný charakter a slouží ke sportu a relaxaci široké veřejnosti.

## 2 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba má veřejný charakter a slouží ke sportu a relaxaci široké veřejnosti. S účastí imobilních osob se tedy počítá, podle jejich fyzických možností. Stavba bude veřejně přístupná i pro imobilní osoby, které v doprovodu jiné osoby mohou tuto stavbu užívat. Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb neřeší zpřístupnění této specifické sportovní aktivity.

## 3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Pumptrack je trať pro BMX a MTB kola, která se skládá z takzvaných „vln“ a klopených zatáček ve správném rozmístění. Pumptrack většinou tvoří okruh, který může mít více variant a rozvětvení. Aby pumptrack správně fungoval, vlny a zatáčky musí mít přesné a plynulé radiusy. Jezdec na trati nešlape, nabírá rychlost pouze pomocí „houpání se na vlnách“. Zkušeni jezdci pak dokáží houpáním nabírat v podstatě větší rychlost, než šlapáním na rovině. Největší výhodou pumptracku je, že ho maximálně využije jak naprostý začátečník, tak i zkušený jezdec.

Pumptracková dráha je navržena jako dva navzájem propojené okruhy, který je možno vepsat do tvaru dvou vzájemně spojených obdélníků o stranách 103 m x 17 m a 33 m x 13 m. Celková délka dráhy pak je cca 310 m. Šířka dráhy se pohybuje, v závislosti na klopených zatáčkách od 2 – 4 m. Trať se skládá z vln a klopených zatáček s výškovým převýšením cca 0,2 – 1,3 m. Celá dráha se pak nachází nad okolním upraveným terénem. Celková zpevněná plocha pumptrackové dráhy je 815 m<sup>2</sup>. Plocha je zpevněna asfaltovým betonem. Tvar dráhy je vytvořen modelací hutněného kameniva.

Tvar, konstrukční řešení a způsob využití navržené konstrukce nevyžaduje provádět statické posouzení konstrukce, postačí dodržet základní konstrukční požadavky při realizaci díla.

### Zhodnocení podloží

V prostoru záměru byl v předcházející etapě proveden geologický průzkum. Geologicko – průzkumné práce byly zaměřeny na zdokumentování vrstevního profilu a ověření údajů o podzemní vodě v prostoru projektovaného záměru.

Pro upřesnění geologických poměrů zájmové lokality byla v dané lokalitě provedena jedna zemní sonda do hloubky 3,15 m.

Níže uvedený geologický profil zdokumentuje vrstevní profil a ověření údajů o podzemní vodě v prostoru projektovaného záměru.

Sonda S – 1 – geologický profil

Hloubka[m] Stratigrafie Popis

0.00 - 0.25 Kwartér beton/dlažba

0.25 - 0.80 Kwartér navážka hlinitý kamenitý

0.80 - 1.40 Kwartér hlína měkký, hnědá

1.40 - 1.80 Kwartér hlína měkký velmi slabě vápnitý, k bázi polohy písčité, hnědá

1.80 - 2.00 Kwartér hlína jílovitý měkký, s písčitou příměsí polymiktního, jemnozrnného písku, neopracovaný, , hnědá

2.00 - 3.15 Kwartér hlína žíhaný jílovitý, písčité místy s přechodem do štěrku, šedá

Hladina podzemní vody nebyla naražena.

Sonda ověřila polohu a mocnost kvartérních sedimentů. Byla zastižena a ověřena poloha kvartérních klastických uloženin.

Mocnosti svrchních hlín jsou značně proměnlivé a dosahují mocnosti cca 0,2 – 0,3 m. Místy jsou tyto hlíny nahrazeny antropogenní navážkou různého složení a charakteru a dosahují mocnosti do cca 1,0 m. Níže položené hlíny mají mocnost cca 2,5 m. Jedná se o jílovito písčité hlíny až místy štěrkovité s proměnlivým obsahem klastického polymiktního materiálu přičemž k bázi polohy má narůstající tendenci. Níže pravděpodobně přecházejí hlíny do písčitých poloh. Ty pak přecházejí do kvartérních klastických uloženin, které tvoří kolektor podzemní vody v dané lokalitě. Nadložní fluvialní hlíny resp. navážky zde tedy tvoří svrchní izolátor (jedná se svrchní polohu, která kryje kolektor).

Při návrhu hloubky založení objektu je třeba vycházet z geologických a hydrogeologických poměrů zájmového území. Vzhledem ke konfiguraci pumptracku budou základovou půdu tvořit zeminy třídy F5 – ML, MI – hlína s nízkou a střední plasticitou v konzistenci měkké. Pro danou zeminu byla stanovena hodnota tabulkové výpočtové únosnosti na  $R_{dt} = 100,00$  kPa pro konzistenci měkkou.

- základové poměry lze hodnotit jako jednoduché, zájmové území je pro daný záměr vhodné
- předpokládané základové půdy jsou tvořeny zeminami třídy F5 – ML, MI (ČSN 73 1001), měkké konzistence
- jako základní hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti je možno použít v případě zakládání na zeminách třídy F5 – ML, MI –  $R_{dt} = 70,00$  kPa pro konzistenci měkkou
- pro dočasné výkopy lze stanovit sklony svahů dle ČSN 73 3050 „Zemné práce“ takto:  
hlína organická - 1:0,25, jíl se střední plasticitou - 1:0,25
- pro zemní práce lze zeminy zařadit do následujících tříd těžitelnosti dle ČSN 73 3050 „Zemné práce“ takto:  
hlína organická - I. třída, - jíl se střední plasticitou - II. třída

Požadovaná hodnota modulu přetvárnosti  $E_{def,1} \geq 30,00$  MPa, hodnota poměru modulu přetvárnosti  $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,50$ . Tyto parametry musí být ověřeny zatěžovací zkouškou.

Obvykle nám stačí vrstva zhutněného kameniva fr. 0-32 nebo 0-63 v tloušťce 300 mm

Na srovnaný stávající terén snížený na úroveň v rozmezí 282,500 - 282,850 m n. m. BpV bude navedena vrstva drceného kameniva fr. 0-63 se spojitou křivkou zrnitosti v mocnosti dle výškových úrovní v minimální tloušťce 300 mm. Kamenivo bude hutněno po vrstvách max 0,2 m mocných a zhutněno minimálně 3x3-mi pojezdy vibrační desky do kříže.

Okraje pumptracku výše než 100 mm nad UT budou svahovány dosypáním hlíny, nejlépe ornici na původní terén. Tento násyp bude, spolu s vnitřní plochou dráhy zatravněn nebo osázen nízkými keři.

K pumptracku je přístup je z chodníku vybudovaného v rámci revitalizace daného prostranství.

### **Vsakovací objekt**

Z hydrogeologického hlediska je zájmové území v oblasti hydrogeologického rajónu 3213 – Flyš v mezipovodí Odry. Vzhledem k morfologii terénu probíhá generelní směr proudění podzemních vod od SV k JZ k vodoteči Jičínka. Z hlediska návrhu geologického průzkumu byly stanoveny přírodní poměry dané zájmové lokality na jednoduché – hladina podzemní vody se nachází cca – 4,5 - 5,0 m pod terénem, geologická stavba je monotónní v horizontálním i vertikálním směru.

Pro potřebu zasakování jsou zajímavé především horniny s klastickou složkou – fluviální jílovité písky, písčité jíly nad hladinou podzemní vody.

Tyto se v daném prostoru plánované výstavby záměru vyskytují a představují polohu, do kterých by mělo být provedeno zasakování dešťových vod.

Pro vsak dešťových vod z pumptracku jsou navrženy vsakovací jímky situované do zatravněných ok klopených zatáček pumptracku. Vsakovací jímky jsou navrženy o rozměrech 1,0 x 1,0 x 2,0 m vyplněné štěrkem fr. 32/63 mm + geotextilie. Celkový objem vsakovacích jímek je  $8 \times 2,0 = 16,0 \text{ m}^3$ . Vsakovací jímky jsou vzájemně propojeny flexibilním drenážním potrubím DN 100 vč. obalení rýhy geotextilií 200 g/m<sup>2</sup>. Bezpečnostní přepad je zaústěn do drenáže zpevněných ploch.

Vsakem srážkových vod v dané lokalitě nedojde k žádnému negativnímu ovlivnění okolních vodních zdrojů ani přírodního prostředí a to jak po stránce kvality podzemní vody, tak i z hlediska možné zvýšené hladiny podzemní vody nad rámec přirozeného kolísání, neboť daná lokalita má příznivé podmínky vsaku dané existencí dobře propustných hlinitých a štěrkopísčitých vrstev i vhodným přirozeným hydraulickým spádem, který způsobuje proudění podzemní vody severozápadním směrem.

## **4 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ**

Jedná se o stavbu venkovní asfaltobetonové dráhy, tudíž objekt nemá žádné energetické požadavky ani jej nelze tepelně technicky hodnotit. Stavba není vybavena topením. S ohledem na charakter stavby nebyla stanovena energetická náročnost a posouzeno využití netradičních zdrojů energií.

S ohledem na charakter stavby (jedná se o otevřenou stavbu umístěnou volně v území bez pobytových místností a trvalých pracovních míst) není řešeno.

Osvětlení – stavba nebude osvětlena umělým osvětlením, pouze denním. Provozním řádem bude stanovena doba jejího užívání.

Zásobování vodou – stavba nebude napojena na žádný veřejný zdroj vody, charakter stavby to nevyžaduje.

Splašková voda – stavba nebude produkovat.

Dešťové vody z plochy dráhy budou zasakovat vsakovacími jímkami.

Odpady – v blízkosti prostoru umístění pumptracku jsou instalovány odpadkové koše v rámci městského mobiliáře.

Vibrace – vlastní provozování stavby nebude vyvolávat žádné vibrace, ve stavbě není instalováno žádné zařízení, které by vibrace vyvolávalo.

Hluk – na stavbě není instalováno žádné zařízení, které by vyvolávalo hluk, který by přesahoval stanovené max. hodnoty dle platných hygienických předpisů. Hluková studie nebyla zpracována

Prašnost – při provozu pumptracku nebude žádná prašnost, jedná se o asfaltovou konstrukci s povrchem odolným proti obrušování.

## 5 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Navržená stavba vyhovuje požadavkům vyhlášky č. **268/2009 Sb.** o technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhlášky č. 266/2021 Sb. a vyhlášky č. **501/2006 Sb.** o obecných požadavcích na využívání území, ve znění vyhlášek č. 360/2021 Sb. a 418/2022 Sb.

Vypracoval: Ing. Jan Baďura