

D. KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

1. Základní informace

2. Postup prací

3. Stavební a konstrukční řešení

1. Základní informace

Zhotovení venkovního betonového hřiště – skateparku pro provozování freestylových sportů.

Půdorysná plocha samotného hřiště je 1550 m².

2. Postup prací

Před začátkem samotné stavby budou demontovány překážky původního skateparku.

Postup stavebních prací:

- 1) Vytyčení stavby.
- 2) Demolice části asfaltové plochy.
- 3) Položení obvodového zdiva.
- 4) Modelace překážek recyklátem.
- 5) Položení výztuhy betonu a osazení ocelových prvků.
- 6) Zhotovení betonové plochy, povrchu překážek a položení zámkové dlažby.
- 7) Terénní modelace, instalace mobiliáře a další dokončovací práce.

3. Stavební a konstrukční řešení

Betonový skatepark je umístěn na stávající asfaltovou plochu, ta bude využita jako zpevněná podkladní vrstva. V ploše, kde asfaltová plocha není, bude stavba založena na zhutněném štěrkovém souvrství. V ploše vedení kanalizační stoky a příslušného ochranného pásma bude asfaltový povrch odstraněn a řešen betonovou dlažbou. Opěrné zdi budou stavěny přímo na stávající asf. plochu s kotvením výztuže do asfaltové plochy. Výplně překážek budou z recyklátu, který bude vyskládán do potřebného objemu a přesně vytvarován. Na takto připravené podloží bude umístěno armování. Mezi betonový kryt a stávající asfaltovou plochu bude umístěna separační fólie.

Konstrukce betonových ploch je z mrazuvzdorného betonu C25/30 XF1, povrchově leštěný s jednoduchým armováním kari sítě tl. 8mm, oka 150/150mm, který bude na horizontálních plochách dopravován čerpadlem a strojně hlazen rotačními leštičkami

betonu, případně ručně. U šikmých ploch a rádiusů musí být beton ukládán stříkáním (torkretováním), následně bude vytvarován na míru tvarovanými hrably a finálně bude ručně hlazen hladítky s rozdílnou hrubostí. Veškeré bet. povrchy budou upraveny do kvality povrchu průmyslové podlahy. Beton bude ošetřen ochranným nátěrem zabraňujícím rychlému povrchovému odpařování vody (100g/m²). V případě potřeby bude čerstvě ložený beton během a po zpracování krytý provizorním plachtovým přístřeškem.

Skladby užitých povrchů:

Skladba rovných ploch založených na asfaltové ploše:

ŽB Deska, beton C25/30 . XF1,FX2-4, povrchově leštěný

1x vrstva kari sítě tl. 8mm, oka 150x150, distančníky 150 mm

Separální PE fólie 0,05mm

Stávající asfaltový / betonový povrch

Rostlý terén

Skladba rovných ploch založených na rostlém terénu:

ŽB Deska, beton C25/30 . XF1,FX2-4, povrchově leštěný

1x vrstva kari sítě tl. 8mm, oka 150x150, distančníky 150 mm

Mechanicky zhutněná štěrkodrt 0/32 200 mm

Mechanicky zhutněná štěrkodrt 32/63 100 mm

Geotextilie 300 g/m²

Rostla zhutněná pláň (dno vykopu)

Skladba rovných ploch pojezdové dlažby:

Betonová dlažba 48 mm

Kladelcí vrstva štěrk 4/8 40 mm

Mechanicky zhutněný štěrk 8/16 62 mm

Separální PE fólie 0,05mm

Stávající asfaltový / betonový povrch

Rostlý terén

Skladba konstrukcí překážek:

ŽB Deska, beton C25/30 . XF1,FX2-4, povrchově leštěný

1x vrstva kari sítě tl. 8mm, oka 150x150, distančníky 150 mm

Betonový recyklát o různé mocnosti dle překážky

Separální PE fólie 0,05mm

Stávající asfaltový / betonový povrch

Rostlý terén

Doplňující stavební poznámky k železobetonovým konstrukcím:

- Konstrukce bude provedena dle čsn en 13670 - provádění betonových konstrukcí.
- Veškeré rozměry je nutno před započítáním stavby ověřit na místě.
- Kari sítě budou pokládány přes sebe na vzdálenost 30 cm (cca dvě oka sítě).
- Kari sítě budou použity na rovné a šikmé plochy (tzv. Bangy).
- Rádusy budou vyztuženy tyčovou výztuží $\varnothing 8\text{mm}$. Tato výztuž bude svařena s výztuží podlahy i překážek.
- Dle potřeby může být v některých místech kari síť nahrazena tyčovou výztuží a naopak.
- Bednění bude tvořeno dle tvaru překážek a do potřebných výšek. Jako materiál na bednění bude použita foliovaná, březová překližka tl. 18mm.

Veškeré rovné plochy jsou v min. 1% spádu. Dešťová voda bude odváděna do okolních ploch. Odvodnění bazénové části skateparku (bowl) je řešeno pomocí kanalizační vpusti, která vede do drenážního potrubí pro vsakování dešťové vody vně betonové plochy skateparku.

Zídky budou opatřeny zapuštěným jeklem 70/70/3 dle výkresu D.1. Tento jekl musí být dostatečně ukotven vzhledem k jeho používání při skateboardingu.

Ocelové překážky budou mechanicky kotveny do nové betonové podlahy případně do původních podkladních vrstev.

Všechny kovové konstrukce (hrany zídek, zábradlí, coping) budou žárově zinkovány.

Povrch skateparku zůstává v barvě betonu a není dále upravován. Některé plochy (např. hrany betonových překážek) lze zvýraznit povrchovým barvením betonu.

Dilatace ploch jsou maximálně po segmentech 5 x 5 m (4x4 m), dále dle osvědčených pravidel. V místě přechodu z betonové desky do šikmých nebo svislých ploch bude provedena pracovní spára vyplněna trvale pružným tmelem.

Konstrukční koncepce statického řešení je modelována jako stěnový systém.

Stálá zatížení:

Do stálých zatížení jsou započítány automaticky vlastní tíhy nosných konstrukcí. Dále pak skladby podlah. Součinitel zatížení pro stálá zatížení je $\gamma_g=1,20$.

Užitná zatížení:

Užitné zatížení: 1,5 kN/m²

Zatížení sněhem: 1,0 kN/m²

Součinitel zatížení pro užitná zatížení je $\gamma_f=1,35$ pro kombinaci více užitných zatížení nebo 1,4 pro jedno zatížení. Uvažuje se vždy větší z těchto hodnot.

Konstrukční řešení a způsob využití navržených konstrukcí nevyžaduje provádět statické posouzení konstrukce. Dodržet konstrukční požadavky při realizaci díla je ovšem nezbytné.

U vstupu do skateparku bude umístěna informační tabule s provozním řádem skateparku. Konstrukčně se jedná o pozinkovanou trubku se svislou plochou z překližky pro upevnění plastové tabule. Konstrukce je pevně spojená se zemí betonovými základy dle výkresu D.1.

Součástí skateparku je 6 ks betonových laviček o rozměrech: výška 440 mm, délka: 1800 mm a šířka 500 mm, 2 ks košů na tříděný odpad a 1 ks basketbalového koše umístěných dle výkresu D.1.

Okrajové plochy a prvky skateparku vyčnívající nad úroveň okolního terénu budou vně obsypány zeminou dle výkresu D.1. Terénní modelace bude od vnější stěny skateparku plynule navazovat na stávající úroveň terénu ve sklonu 1:3. V místech, kde prostorové možnosti tento sklon nedovolují, bude zemina navršena ve sklonu 1:2, dle výkresu D.1. Svrchní vrstva zeminy ve vrstvě minimálně 200 mm bude vyhovující pro založení travního porostu. Po dokončení terénní modelace bude nově vzniklý terén zatravněn výsevem.

Na hranici skateparku, kde plocha sousedí se silniční komunikací bude instalováno bezpečnostní zábradlí dle výkresu D.1.

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby, nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Revize jsou doporučovány jednou ročně.

Vypracoval: Ing. Petr Jelínek
Bc. David Šmíd

Datum: 01. 11. 2023