

REVIZE 07/2024

INVESTOR: MĚSTO CHOTĚBOŘ, TRČKŮ Z LÍPY 69, 583 01 CHOTĚBOŘ IČO: 00267538				PROJEKTANT: SPORTOVNÍ PROJEKTY SPOL.S.R.O. SOKOLOVSKÁ 87/95 PRAHA 8 IČO: 27 06 06 59	
PROJEKTANT ČÁSTI	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP	DOKUMENTACE	DPS
ING.ARCH. P. ŠUMA	ING.ARCH. P. ŠUMA	ING.ARCH. V.DROBNÝ	ING.ARCH. V.DROBNÝ	MĚŘÍTKO	
	<i>PP</i>		<i>VD</i>	DATUM	08/2023
AKCE LETNÍ STADION CHOTĚBOŘ				ČÍSLO KOPIE	ČÍSLO PŘÍLOHY
OBSAH PŘÍLOHY SO 18 – SKATEPARK TECHNICKÁ ZPRÁVA					SO 18 D.1.1.1.
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU					

SO 18 – Skatepark

D.1.1.1. - Technická zpráva

Seznam příloh

D.1.1.1. – technická zpráva	
D.1.1.2. – bourání, demolice	1:200
D.1.1.3. – půdorys	1:100
D.1.1.4. – řezy	1:100
D.1.1.5. – detaily, skladby	1:25
D.1.1.6. – vizualizace	
D.1.1.7. – půdorys výkopů	1:100
D.1.1.8. – půdorys základů	1:100
D.1.1.9. – situace-odvodnění skateparku	1:250

Upozornění

V souladu se zákonem č. 134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek jsou výjimečně některé výrobky, konstrukční prvky, zařízení a sestavy uvedené v dokumentaci pro provedení stavby jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i obchodním názvem, jsou zde uvedeny jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím dodavateli nikterak stanovena povinnost použít konkrétně uvedený typ výrobku, může být použito pro plnění veřejné zakázky i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení nebo prvků o stejných nebo lepších parametrech a standardech.

V projektové dokumentaci uvedené výrobky, konstrukční prvky, konstrukce, materiálové soubory, zařízení a sestavy jsou i ve specifikacích uvažovány a budou vždy dodány zkompletované včetně veškerého doplňkového a pomocného vybavení tak, aby byly vždy bez závad plně provozuschopné. Předmětem nabídky a následně dodávky včetně montáže je tedy veškeré vybavení včetně montážního a pomocného materiálu, konečné povrchové úpravy (pokud není konkrétně předepsána v projektové dokumentaci, rozumí se obvyklá), u technických zařízení první provozní náplně, vyzkoušení a provozního manuálu v českém jazyce.

V případě, že během přípravy území, bouracích prací, HTÚ i během realizace narazí realizační firma na inženýrské sítě, které nebyly uvedeny v podkladech, přeruší stavební činnost a neprodleně informuje zhotovitele projektu a investora.

Poznámky

V první fázi je třeba provést vytýčení tras vedení a kontrolu jednotlivých médií.

Výkopové a bourací práce je třeba provádět v souladu s bezpečnostními předpisy.

Při realizaci stavby je nezbytné postupovat v součinnosti celé projektové dokumentace.

Během stavby není přípustné lokálně zatěžovat konstrukce (např. skladování materiálu) z důvodů možného lokálního přetížení konstrukce.

Při provádění výkopových prací musí být dodržovány všechny platné předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Výškové uspořádání uvedené v projektové dokumentaci je orientační a je nutné jej přizpůsobit skutečnému výškovému rozložení zjištěnému na stavbě.

Zhotovitel je povinen předkládat vzorky materiálů zástupci investora. V případě betonových prvků požaduje investor před jejich dodáním na stavbu návštěvu v přef.

Vymezení rozsahu stavby

Jedná se o dostavbu skateparku v rámci areálu letního stadionu v Chotěboři.

Příprava území

Projekt počítá s tím, že k realizaci skateparku dojde až po realizaci stavebního objektu SO 01 inline, případně že se budou realizovat souběžně. Některé přípravné práce v případě souběhu realizace s SO 01 jsou zahrnuté právě v objektu SO 01.

O stavebního objektu SO 18-skatepark je třeba provést sejmutí travního drnu a ornice v mocnosti cca 200 mm. Dále bude nutné provést odtěžení valu. Je nutné dbát zvýšené opatrnosti v souvislosti s tím, že práce probíhají v těsné blízkosti podzemního vedení 1 kV.

Před započítáním stavby je také nutné provést vyrovnaní pláně do požadovaného tvaru.

Výškové poměry a terénní úpravy

Výškové poměry budou upraveny dle návrhu výšek uvedeného v příloze Stavební objekt SO 18-skatepark plynule navazuje na stavební objekt SO 01-inline, nemělo by zde výškové předěly, stupně...

Odvodnění

Skatepark je na rovinných plochách v podélném směru (sever-jih) beze spádu, v příčném směru (západ-východ, inline-atletický ovál) ve sklonu 1%. Srážková voda odtéká na východní skateparku dvěma průchody do dešťových liniových žlabů. Voda, která není v případě extrémních srážek zachycena těmito žlaby přeteče do přilehlého travnatých ploch a zde volně zasakuje.

SO 18 – Skatepark

Z pohledu budoucích prací je nutné v místech výstavby modelovaného objektu skateparku určit skutečný stav pláně a změřit její únosnost a případně použít příslušné technologické postupy k jejímu zhutnění nebo zpevnění. Příslušné hodnoty požadovaného minimálního modulu přetvárnosti podloží budou součástí prováděcí dokumentace.

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2} = 45$ MPa pro jemnozrnné zeminy, resp. 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým výtčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti.

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100 % PS. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45$ MPa. Žádná z naměřených hodnot modulu přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10 % od předepsané hodnoty.

Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna a práce na pokládce konstrukčních vrstev nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně.

Dokončená pláň musí být chráněna. Skládky materiálu jsou na pláni zakázány. Přejezdů vozidel staveništní dopravy po dokončené pláni musí být co nejméně. Pokud nedošlo před zimním obdobím k zakrytí pláně konstrukcí hřiště, je třeba z takové pláně v další sezóně odstranit narušenou vrstvu, doplnit pláň do předepsané výšky a znovu provést veškeré předepsané zkoušky.

Na důkladně zhutněné zemní pláni se mohou pokládat další vrstvy.

Tvar, konstrukční řešení a způsob využití navržené konstrukce nevyžaduje provádět statické posouzení konstrukce, postačí dodržet základní konstrukční požadavky při realizaci díla. Železobetonová skořepina navržená v tloušťce min. 150 mm bude staticky namáhána pouze vynuceným přetvořením od změny teplot a velikost vyvozaných ohybových momentů nepřesáhne hodnotu $M = 10$ kNm. Pro tuto velikost ohybového momentu je dimenzována výztuž železobetonové skořepiny.

V místech zvýšených částí stěn bude vzniklý rozdíl dosypán nesoudržnou zeminou či kamenným zásypem ukládaným po hutněních vrstvách tloušťky cca. 25 cm. Zhutnění se provede na modul $E_{def,2} = 30$ MPa (vibrační deskou).

Dilatační spáry se provádějí v rámci probíhající betonáže, obvykle to bývají pracovní spáry. Dopředu není určen rozsah a umístění dilatačních spar, zhotovitel skateparku je určuje v průběhu probíhající betonáže.

Skladba souvrství S14 – skatepark

- železobetonová deska, beton tř. C25/30, XF1 – leštěný 160 mm
- separační vrstva z PE folie
- zhutněné štěrkové lože 200 mm
- hutněný zásyp / upravená zemní pláň

Vodorovné plochy skateparku jsou beze spádu. Odvodnění skateparku je řešeno na východní straně skateparku, kde jsou dva 2,52 metru široké průchody, kudy může odtékat dešťová voda. Ta je zachytávána na okraji betonové plochy betonovými žlaby s kovovou roštovou mřížkou s povrchovou úpravou žárovým pozinkem. Z těchto žlabů je odváděna kanalizačním potrubím DN 250 do vsakovacích tunelů.

Deska skateparku a oblé stěny budou provedeny ze železobetonu třídy C25/30 dle ČSN EN 206-1 a jako výztuž bude použita vázaná výztuž R10 á 200 mm v obou směrech, výškově osazená v ose profilu. Stykování výztuže přesahem min. 500 mm nebo svařováním.

Deska bude dilatována pracovními spárami do 6 metrů délky. Při zrání betonu bude důležité dodržovat pravidla následného ošetřování betonu po betonáži v době jeho zrání, které trvá 28 dní pro dosažení výpočtové pevnosti (v závislosti na teplotě) podle ČSN 732400. Vodorovné plochy budou dilatovány v celcích 6x6 m. V místě navázání stěn na desku v úrovni terénu bude výztuž v desce a stěně vzájemně provázána přesahem min. 500 mm nebo svařením.

Betonáž stěn bude provedena stříkáním betonové směsi torkretem přímo na stabilní stěny výkopů. Před torkretováním betonu bude do stěn vložena zahnutá výztuž sítě, která musí být stabilizovaná ve své poloze. Rovněž musí být předem osazeny prvky pro kontrolu tvaru profilu a tloušťky nanesené vrstvy betonů. Povrchová úprava bude zajištěna cementovou pálenou omítkou ocelovým hladítkem. Plocha skateboardového hřiště bude vybavena několika překážkami tzv. rally. Jde o prvek ve tvaru zábradlí, který bude vyroben z ocelové válcované trubky. Kotvení do ŽB membrány desky pomocí navařených kotevních plechů.

Vsakovací jímka

Vsakování dešťových vod bude řešeno pomocí vsakovacích tunelů uložených do štěrkového lože. Nejdříve bude voda z plochy skateparku svedena liniovým žlabem do kanalizačního potrubí. Liniový žlab bude systémový betonový s kovovou mřížkou s povrchovou úpravou žárovým pozinkem. Žlab bude uložený do maltového lože.

Kanalizačním potrubím bude voda dovedena do vsakovacího tunelu.

Vsakovací tunely budou mít rozměr 1160x800x510 mm, budou řazeny z důvodu nedostatku jiného prostoru za sebou. Celkově jich bude 32 kusů. Budou uloženy do štěrkového lože obaleného geotextilií. Z posledního vsakovacího tunelu bude bezpečnostní přeliv, který bude napojen na stávající bezpečnostní přeliv vedený z atletického oválu.

Před prvním a za posledním vsakovacím tunelem bude systémová plastová revizní šachta Ø400 mm, která současně bude sloužit odvodu vzduchu vsakovacího systému. Cca uprostřed sestavy vsakovacích tunelů bude ještě jeden přívzdušňovací prvek Ø100 mm vyvedený ze stropu tunelu na terén.

Odvodňované plochy

$A = 701 \text{ m}^2$ Asfaltové a betonové plochy, sklon do 1% $\Psi = 0.70$ $A_{\text{red}} = 490.7 \text{ m}^2$
dlažby se zálivkou spár

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

13 - Seč

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A_{red}	490.7 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00002000 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	31.6 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	44.0 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	360 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0003157 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	14.8 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	13 hod	doba prázdňení vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Vypočítaným parametrům vsakovacího zařízení odpovídá **32 ks vsak.tunelů Garantia** s příslušenstvím. Ve výpočtu byla zohledněna retenční kapacita štěrku při úplném obsypu dle Obr. 4.2.2. v [montážním návodu](#). Při výstavbě vsakovacího zařízení je bezpodmínečně nutné dodržet nejen čistý návrhový objem V_{vz} , ale současně také minimální velikost vsakovací plochy A_{vsak} !!!

Sadové úpravy

V rámci sadových úprav dojde k regeneraci a vysetí trávníku v místech zasažených stavbou. Svým charakterem se má trávník blížit představě pobytovému trávníku (městský trávník). Bude zvolena obvyklá technologie a ta přizpůsobena výsledkům HTU a JTÚ (kultivace, pročištění do hloubky 10 – 15 cm, urovnání pěstební plochy po HTU (nerovnosti do 10 cm) nebo doplnění svrchní vrstvy 5 – 10 cm OMPS (organicko- minerální pěstební substrát). Ornice bude smíchána s pískem v poměru 6 : 4. Zvláště pečlivě bude upravena vegetační vrstva půdy. Finální výška zeminy 2 - 3 cm pod hranou sousedních zpevněných ploch a konstrukcí. Založení trávníku bude probíhat dle podmínek ČSN 83 9031. Výsev bude realizován v agrotechnickém termínu. Trávníky v řešeném území budou udržovány především kosením.

Parametry založení a bilance:

Technologie založení:	výsev
Vegetační vrstva:	mocnost 20 cm (cca 20g osiva/m ² , celkem 3,0 kg)
Travnaté plochy celkem	18 m ² / 3,6 m ³

Bezpečnost stavby

Musí být dodržena všechna ustanovení bezpečnostních a hygienických norem pro výstavbu a provoz sportovních zařízení a dětských hřišť. Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zákon 309/2006 Sb, nařízení vlády 591/2006 Sb.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vytyčena jejich správcem a po dobu stavby udržována.

Aktivita na hřišti bude upravovat Provozní a bezpečnostní řád, který bude umístěn na viditelném místě.