

D.1.2.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2 WORKOUTOVÉ HŘIŠTĚ

1) Předmět projektu

Projektová dokumentace řeší výstavbu nových sportovišť na sídlišti Zadní Vinohrady v Chomutově. Tento stavební objekt řeší výstavbu workoutového hřiště. Hřiště nebude osvětleno a nebude oploceno.

Povrch hřiště bude tvořen elastickým polyuretanovým sportovním povrchem.

Nebude zasahováno do stávajících inženýrských sítí a ani nebudou prováděny nové inženýrské sítě s výjimkou položení nového drenážního potrubí pod konstrukční vrstvy hřiště. Drenážní potrubí bude napojeno do stávající žb. šachty dešťové kanalizace ve správě investora. Budou dodrženy požadavky dotčených správců inženýrských sítí viz dokladová část.

Před vybudováním hřiště dojde k přesazení stávajících stromů.

Nedojde k zásahu do stávajícího dopravního značení. Nové dopravní značení nebude osazováno.

Stavebními pracemi nebudou dotčeny stávající požární zařízení. Stavebními pracemi nebudou dotčeny podmínky požární bezpečnosti přilehlých stávajících staveb.

2) Podklady projektu

- geodetické zaměření stavby, Milan Luňák
- požadavky investora
- vlastní prohlídka staveniště
- fotodokumentace – stávající stav

3) Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavby budou veškeré IS vytyčeny přímo na staveništi. Dle vyjádření jednotlivých správců IS a zákresů jejich zařízení nelze přesně určit polohu některých IS a proto budou veškeré sítě vytyčeny. Před zahájením stavebních (výkopových prací) bude dodavatel stavby informovat příslušné správce IS o zahájení stavby s udáním termínů. Dodavatel stavby bude bezpodmínečně dodržovat podmínky jednotlivých správců IS a bude respektovat podmínky stavebního povolení a ostatních vyjádření (viz. dokladová část). V průběhu prací bude umožněn (v rámci možností) přístup pro požární vozidla a vozidla záchranné služby. Dodavatel stavby v průběhu realizace stavby zajistí přístup k objektům a bude dodržovat bezpečnostní předpisy i v případě provizorních opatření pro přístup k sousedním pozemkům (lávky, atd.).

Před zahájením stavebních prací bude pořízena fotodokumentace okolních staveb a pozemků za účasti zhotvitele a investora.

Před započítím výstavby konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží.

4) Popis st. stavu

Ve stávajícím stavu se nachází travnatá plocha. Ve stávajícím stavu se nacházejí nově vysazené stromy, které budou přesazeny. Nové umístění stromu bude konzultováno se zástupci životního prostředí a bude před přesazením doupřesněno.

Ve stávajícím stavu se nachází chodník, na který bude nový chodník napojen. Před realizací dojde k vytyčení nové trasy chodníku dle PD a tato trasa bude odsouhlasena investorem, popř. dojde k úpravě trasy nového chodníku.

5) Bourací a výkopové práce

Dojde k přesazení stávajících stromů v místě budoucího hřiště.

Po odstranění stávající konstrukce a zeminy na tl. nové skladby budou provedeny zatěžovací zkoušky podloží pro vyhodnocení stávajícího podloží. V případě existence nevyhovujících podkladních vrstev bude další postup konzultován s projektantem a přivolaným geologem.

Zemní pláň pod komunikacemi bude uhuťněna tak, aby byla dosažena alespoň minimální hodnota modulu přetvárnosti podloží $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ (zhutnění pláň bude doloženo závěrem zkoušek). Výkopové práce jsou pro potřeby rozpočtu vypočteny jako odkopávky na tloušťku nových konstrukčních skladeb.

6) Situační řešení, šířkové uspořádání

Situační řešení vychází ze stávajícího stavu, okolní zástavby a požadavků investora. Šířkové řešení je zřejmé ze situace a je přispůsobeno existencí inženýrských sítí, které se v řešeném prostoru nachází.

Hřiště bude o rozměrech 12,16x12,5 m vč. betonových obrub. Celková plocha umělého povrchu je 137,4 m².

Pochozí šířka chodníku ke hřišti bude 1,0 m.

Situační řešení akceptuje požadavky dotčených orgánů. Případné změny v situačním uspořádání musí být projednány s projektantem a následně odsouhlaseny dotčenými orgány.

7) Výškové – sklonové řešení

Výškové řešení hřiště a chodníku vychází ze stávajících výšek a je nutné toto respektovat. Obruby u hřiště budou provedeny bez odrazu od povrchu hřiště.

Max výškový rozdíl u bezbariérového řešení vstupu ze zpevněné plochy na vozovku bude max. 2 cm.

Podélné sklony - Hřiště je navrženo bez podélného sklonu.

Příčné sklony - chodník je navržen s příčným sklonem 2 %. Hřiště je navrženo s příčným sklonem 0,5 %.

8) Workoutové hřiště

Tento stavební objekt řeší výstavbu workoutového hřiště. Hřiště nebude osvětleno ani oploceno.

Povrch hřiště

Povrch hřiště bude tvořen finální vrstvou z celobarevného EPDM granulátu (1-3 mm) a polyuretanového pojiva v celkové tloušťce 10 mm. Spodní vrstva povrchu bude tvořena z bezpečnostního povrchu z recyklovatelného SBR granulátu a polyuretanového pojiva. Povrch bude kladen na podkladní drenážní vrstvy ze štěrkodrtě a drcenného kameniva, které budou uloženy mezi betonové obrubníky.

Použitý povrch musí být certifikovaný dle platné normy ČSN EN 1177 a musí být vodopropustný dle platné normy EN 14877.

Povrch hřiště bude v barvě červené. Konkrétní barevný odstín bude před realizací odsouhlasen investorem.

Vybavení hřiště

Hřiště bude vybaveno sestavou pro street workout (1 ks), externí hrazdou sdružující 15 fitness stanovišť (1 ks), externí stalky (1 ks), externí junior kostka (1 ks), vekovní lavičkou (4 ks), senior „zdvih“ (1 ks), senior „váha“ (1 ks), senior „lyže“ (1 ks), šikmou lavicí (1 ks), a odpadkovým košem (1 ks). Prvky pro seniory budou umístěné mimo zpevněnou plochu hřiště volně v travnaté ploše poblíž hřiště. Umístění v situaci je orientační, před realizací dojde k upřesnění umístění prvku přímo na stavbě. Sestava bude opatřena informační tabulkou se sadou cviků.

Stojiny konstrukcí budou z ocelových uzavřených profilů o tloušťce stěny 4 mm. Ocelové konstrukce budou opatřeny systémem protikoroze ochrany podle TP 84. Jednotlivé konstrukční prvky mají korozní agresivitu a životnost ochranného povlaku podle ŠSN EN 12844-2: C4-K8 (15 let, velmi vysoká)-ostatní konstrukce. Předpokládá se zinková lázeň + komaxit. Veškerý spojovací materiál musí být pozinkovaný. Prvky musí splňovat normy EN 16 630 TUV, ČSN EN 957, ČSN EN 1176.

Barevné řešení konstrukcí: všechny svislé prvky (sloupky, nohy laviček) budou provedeny v černé barvě (RAL 9017), všechny vodorovné prvky budou provedeny v červené barvě (RAL 3000). Jedná se o návrh barevného řešení. Konkrétní barevný odstín bude před realizací odsouhlasen investorem.

9) Konstrukce

Skladba workoutového hřiště

Barevný EPDM	10 mm
Granulát SBR	50 mm
Drcenné kamenivo 0/4	40 mm
Drcenné kamenivo 8/16	100 mm – 80 MPa
Drcenné kamenivo 32/63	200 mm – 50 MPa
Separáční geotextilie	
<u>Stávající podloží</u>	– 30 MPa
celkem	400 mm

Před zahájením pokládky nových konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží, podle kterých se vyhodnotí jejich únosnost a po dohodě s investorem dojde k případné úpravě skladby vozovky.

Zelené plochy (pásky)

Po dokončení stavebních prací dojde k obnově přilehlé zeleně u nově vybudovaných bet. obrub v šířce 500 mm. Tyto plochy budou ohumusovány tl.100 mm rozprostřenou ornici a zatravněny travním semenem.

Bet. zámková dlažba

- Na vydláždění přístupového chodníku bude použito „šlapáků“ z bet. dlažby o rozměrech 500x1000x120 mm v barvě šedé do lože ŠDa 0/32 tl. 200 mm.

Obruby

- š. 80 mm: bet. obruba šířky 80 mm a výšky 250 mm do bet. lože C16/20 s opěrou bude použita podél chodníku a po obvodu hřiště

Barevné řešení

- Povrch hřiště – barva červená
- Bet. obruby – barva šedá
- Barevné řešení prvků – svislé prvky černá, vodorovné prvky červená

Případné změny, které určí architekt města, budou zapracovány dodatečně, případně budou uvedeny zápisem do stavebního deníku a stvrzeny podpisem projektanta, architekta a investora (zástupcem).

10) Zásady odvodnění

Hřiště bude odvodněno přirozeně plošně pod povrch hrací plochy. Pod konstrukčními vrstvami bude umístěno drenážní potrubí pro odvod dešťové vody do dešťové kanalizace. Potrubí bude napojeno do stávající šachty dešťové kanalizace v majetku investora. Dojde k dodatečnému vytvoření otvoru do žb. šachty. Bude použito částečně perforovaného drenážního polypropylenového potrubí DN 100 a částečně perforovaného tuhého polypropylenového potrubí DN 150. Potrubí bude kladeno do lože z drcenného kameniva 8/16 lože bude opatřeno separační geotextílií. Rohové napojení a odbočky potrubí budou provedeny z tvarovek systémového řešení výrobce. Před napojením do šachty bude použito cca 2 m neperforovaného PP potrubí DN 150.

11) Sadové úpravy

V prostoru budoucího hřiště se ve stávajícím stavu nacházejí nově vysazené stromy. Tyto stromy budou vymuty a přesazeny mimo plochu budoucího hřiště. Nové umístění je znázorněno v situaci stavby, jedná se návrh nového umístění, konkrétní polohy jednotlivých stromů budou projednány a odsouhlaseny zástupci životního prostředí přímo na místě stavby před začátkem realizace.

12) Dopravní značení

Nedojde k zásahu do stávajícího dopravního značení. Nové dopravní značení nebude osazováno.

13) Mobiliář

Dojde k osazení laviček a odpadkových košů.

Lavičky budou provedeny z ocel. nosné konstrukce a s dřevěnými sedáky. Ocelová konstrukce laviček bude provedena s povrchovou úpravou žárovým zinkováním a následným ošetřením práškovou vypalovací barvou v odstínu dle výběru investora. Dřevěné sedáky budou provedeny z dubového dřeva a povrchovou úpravou lakováním. U laviček bude také osazen jeden odpadkový koš. Lavičky budou ukotveny do dvou bet. patek o rozměrech 250x800 mm a hl. 500 mm s ŠD 0/32 podsypem tl. 150 mm. **Přesný typ lavičky bude před obehdnáním konzultován a odsouhlasen investorem.**

Nově bude také osazen jeden odpadkový koš. Přesně umístění bude konzultováno s investorem. Provedení odpadkového koše bude z ocelové nosné konstrukce a dřevěné výplně. Ocelová konstrukce koše bude provedena s povrchovou úpravou žárovým zinkováním a následným ošetřením práškovou vypalovací barvou v odstínu dle výběru investora. Dřevěná výplň bude provedena z dubového dřeva a povrchovou úpravou lakováním. Objem koše bude min. 55 l. Koš bude kotven do bet. patky o rozměrech 300x300 mm hl. 500 mm s ŠD podsypem tl. 150 mm. **Přesný typ koše bude před obehdnáním konzultován a odsouhlasen investorem.**

Příklad provedení laviček:



Příklad provedení koše:



14) Podchody inženýrských sítí

Vzhledem k tomu, že získané podklady o trasách IS, nelze považovat za přesné, budou veškeré sítě vytyčeny přímo na staveništi.

Veškeré stávající objekty v komunikaci budou výškově upraveny a přizpůsobeny nové výškové úrovni komunikací.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré podmínky jednotlivých správců IS. Tyto podmínky jsou uvedeny v jejich vyjádření ke stavbě. Tato vyjádření jsou součástí PD – viz. dokladová část.

15) Ostatní

Dodavatel stavby na vlastní náklady pořídí videozáznam a fotodokumentaci všech stávajících objektů a především důkladně zdokumentuje veškeré statické i jiné poruchy přilehlých staveb. Tento záznam bude uložen u dodavatele stavby pro případné vyřízení stížností.

Před započítím stavebních prací budou vytyčeny stávající IS.

V rámci tohoto objektu nejsou řešeny žádné práce spojené s ochranou ani pokládkou nových inženýrských sítí. Stavba bude prováděna s ohledem na průběh IS nově položených i stávajících.

Veškeré objekty inženýrských sítí zasahující do stavby budou výškově upraveny na upravenou výškovou úroveň nových komunikací a ploch.

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení (vyhl. Č. 324/1990 Sb.)

Konstrukce vozovek bude uložena na zemní plání, která musí splňovat požadavky ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin. – Minimální hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy E def, 2 – 30 MPa (pro jemnotrzné zeminy) a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy.

Během stavebních prací nesmí nastat ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Dále je nutno dbát na čištění vozidel při výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace a event. Ochranu stávající zeleně.

16) Vytýčení stavby

Součástí PD je vytyčovací výkres, který je hlavním podkladem pro vytýčení stavby v lokalitě, kóty ve výkresové části jsou určeny pouze pro orientační přehled!

Stavba bude provedena dle vytyčovacího výkresu, rozpočet obsahuje samostatnou položku geodetické vytýčení stavby a geometrický plán. Obrubníky jsou vytyčeny na hraně obrubník/hřiště popř. obrubník/zámková dlažba. Základové patky jsou vytyčeny na osu patky.

17) Technické požadavky na výstavbu pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Varovné pásy šířky 400 mm a signální pásy šířky 800 mm, budou provedeny u vstupu ze zpevněné plochy u na komunikaci. Tyto vstupy budou provedeny tak, aby na zpevněné plochy u mezi nájezdem s max. sklonem 8,33 % (1:12) a obrubníkem zůstala minimální průjezdná šířka 900, odraz obruby u bezbariérových úprav pak bude 20 mm.

Použitá dlažba na chodnících a bezbariérových úpravách musí splňovat součinitel smykového tření min. 0,6.

Varovné a pásy budou provedeny s rovným okrajem, barevný kontrast bude zajištěn tím, že zpevněné plochy budou provedeny v žluté barvě a varovné a signální pásy budou provedeny v barvě hnědé.

Bezbariérové řešení stavby je také vzorově řešeno v části C. Situační výkresy.

18) Péče o životní prostředí

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby.

Podle stavebního zákona je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí.

Při realizaci je nutno dodržovat obecné zásady ochrany životního prostředí v souladu s §9.11 a 17 zákona č. 17/1992 jako:

- ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování živ. prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu živ. prostředí jako celku.
- území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení
- každý je povinen především opatřeními přímo u zdroje předcházet znečišťování nebo poškozování živ. prostředí a minimalizovat nepříznivé důsledky své činnosti na živ. prostředí.

Při hospodaření s odpady se řídit ustanovením zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškami s ním souvisejícími. Podle zákona o odpadech budou odpady vzniklé při stavbě přednostně využívány.

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě ke zneškodnění nebo přepracování. Na vyžádání bude doložen způsob využití nebo odstranění odpadů vzniklých při stavbě.

Nakládání s odpady:

Z hlediska novelizace zákona o odpadech č. 169/2013 Sb., budou:

- 1) veškeré odpady využity nebo odstraňovány vytríděné dle druhů a kategorií odpadů dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů, ve znění vyhlášky MŽP č. 503/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů,
- 2) v případě vzniku nebezpečných odpadů s nimi bude nakládáno v souladu s ustanovením § 12 výše uvedeného zákona a vyhlášky č. 383/2004 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- 3) nejpozději při kolaudačním řízení budou investorem doloženy doklady o odstranění, případně dalším využití všech odpadů vzniklých při stavbě,
- 4) dle novelizace zákona o odpadech č. 169/2013 Sb., se ruší povinnost pro původce odpadů získat souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady od věcně a místně příslušného orgánu státní správy, v případě, pokud se jedná o jeho shromáždění. Pro skladování a úpravu nebezpečných odpadů je souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady vyžadován.
- 5) Při nakládání se staveními a demoličními odpady doporučujeme dodržování Metodického návodu odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, který je ke stažení na www stránce:
[http://www.mp.cz/osv/edice.nsf/E99EABE7D8D9B7CBC12574120029E852/\\$file/72769394.pdf](http://www.mp.cz/osv/edice.nsf/E99EABE7D8D9B7CBC12574120029E852/$file/72769394.pdf)

Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací – nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech – např. zákon č. 20/1966 Sb., zákonč. 17/1992 Sb.

Vypracoval: Daniel Nociar