

D.01.01 **technická zpráva**

OBSAH:

1. předmět stavby
2. přehled výchozích podkladů
3. rozsah stavebních úprav
 - 3.1 bourací práce
 - 3.2 navrhované stavební úpravy
 - 3.3 technika prostředí staveb
4. podmínky provádění stavby
5. péče o bezpečnost práce a technických zařízení
6. závěr

1. předmět stavby

Předmětem úprav je vytvoření nových zpevněných povrchů s herním vybavením, pergolou, pískovištěm, buňkou s wc, mobiliářem, oplocením, a sadové úpravy. Bude instalováno nové pítka s napojením na stávající rozvod ve vnitrobloku.

Bude odstraněn stávající zanedbaný asfaltový a pryžový povrch hřiště, pískoviště, herní prvky, oplocení, lavičky a koše. Novými povrchy budou mlat, kačírek, pryž, kamenná dlažba a výsadba s ozdobnými valouny. Pro odvodnění povrchu hřiště bude vybudován nový kanalizační a drenážní systém se zaústěním do vsakovacího boxu umístěného pod kačírkovou dopadovou zónou. Veškeré další úpravy jsou dále popsány v dokumentaci.

Hřiště je přibližně obdélníkové o rozměrech cca 20,8 x 29,6 m (mezi obrubami).
Celková plocha řešeného území je cca 680 m².

2. přehled výchozích podkladů

- konzultace a jednání se zástupci objednatele projektu - Ing. Jiří Doležal (ÚMČ P10, vedoucí referátu přípravy a realizace), a provozovatele hřiště - Ing. Simona Šmelhausová a Ing. Petr Uher (všichni ÚMČ Praha 10, odd. městské zeleně a čistoty), 11/2014 - 06/2015
- zadání projektu ze dne 5.11.2014 odsouhlasené zástupcem objednatele projektu a provozovatele hřiště
- geodetické zaměření řešeného prostoru (11-12/2014, Petr Syrůček, Dis.)
- hydrogeologický průzkum, který ověřil skladbu stávajícího povrchu a odtokové podmínky stavby (Mgr. Jeroným Lešner), 3/2015; výstup průzkumu je přiložen v Dokladové části dokumentace
- fotodokumentace a vlastní místní šetření, ARW architekti, 30.10.2014
- koncept návrhu v rozpracovanosti ke dni 1.5.2015 odsouhlasený zástupcem provozovatele hřiště
- rozpracovanost dokumentace pro provedení stavby ke dni 10.6.2015 odsouhlasená zástupcem provozovatele hřiště
- konzultace s dotčenými profesemi (dendrologie, zdravotní technika, statika), 05/2015 - 06/2015
- konzultace se zástupci dodavatelů v daném oboru, 05/2015 - 06/2015
- podklady správců sítí
- platné legislativní podklady

3. rozsah stavebních úprav

Nové stavební práce jsou podrobně zakresleny a popsány v části D tohoto projektu.

- nové zpevněné plochy vč. podkladních vrstev
- betonové obruby okolo hřiště, nerezové pásovinové obruby v rámci hřiště
- ocelové oplocení hřiště včetně vstupní branky
- odvodňovací žlaby podél severní a západní hrany hřiště
- nové schodiště v místě původního, propojující dětské hřiště se sousedním sportovištěm
- dřevěná pergola
- pískoviště
- buňka s chemickým wc a malým skladem
- pítka, připojení na stávající rozvod ve vnitrobloku (vodoměrná šachta u stávajícího pítka)
- mobiliář (lavičky, stoly, odpadkové koše, infocedule, stojany na kola)
- herní prvky
- vsakovací jímka pod hřištěm-
- nová výsadba

3.1 bourací práce

Bourací práce jsou podrobně zakresleny a popsány ve výkrese Situace bouracích prací.

Budou provedeny tyto bourací práce:

- odstranění asfaltového a pryžového povrchu hřiště (cca 60 mm) vč. obrub
- v řešeném prostoru bude odtěžena podsypová vrstva asfaltu (hlinitý písek s drobnými valouny, tl. cca 50 mm) a vrstva navážky (cihelná drť s pískem, tl. cca 80 mm)
- dále bude v potřebné tloušťce (cca 110 až 360 mm) dle nových skladeb odtěžena další vrstva navážky (písečná hlína se střípkou břidlic a cihel)
- odstranění oplocení vč. základů
- odstranění herních prvků vč. základů
- odstranění pískoviště
- u schodiště budou rozebrány a uschovány dílce zatravnovacích dlaždic
- v souvislosti s vybudováním nové přípojky k pítku bude u stávající vodoměrné šachty odstraněn pruh betonového povrchu, a u zadního vstupu do sportovní arény budou rozebrány a uschovány dílce zatravnovacích dlaždic
- odstranění mobiliáře vč. základů
- odstranění základů všech dalších demontovaných / odstraňovaných konstrukcí
- bude stržen travní drn na západním svahu u sportoviště a v nejbližším okolí hřiště, a bude deponována ornice pro pozdější využití
- všechny stávající skryté konstrukce v rozsahu řešeného území budou odstraněny na základě souhlasu projektanta a zástupce zadavatele

Rozsah bouracích prací se může v průběhu bourání měnit v závislosti na rozsahu nově zjištěných či upřesněných skutečností; změna oproti projektu bude vždy konzultována s projektantem.

Na veškeré skryté (nově objevené) konstrukce bude upozorněn projektant a zástupce zadavatele, a odsouhlasí jejich případné odstranění, nebo určí další postup.

Veškeré zásahy do stávající vegetace nedefinované tímto projektem budou konzultovány s projektantem, popřípadě bude přivolán dendrolog.

PÁČE BUDOU VYKONÁVÁNY TAKOVÝM ZPŮSOBEM, KTERÝ ZAJISTÍ MINIMÁLNÍ HLUČNOST A PRAŠNOST.

3.2 navrhované stavební úpravy

Nové stavební úpravy jsou podrobně zakresleny a popsány ve výkresových přílohách této části.

3.2.1 příprava pláň

Při sejmutí stávajících vrstev hřiště bude dodavatelem přizván odborný zástupce dodavatele ve věci posouzení kvality zemin a základové spáry, aby potvrdil, nebo upravil závěry z provedených průzkumů.

V rozsahu nových zpevněných ploch bude po odstranění stávajících vrstev do potřebných hloubek (viz. Bourací práce) upravena zemní pláň. Ta bude nejprve vypsádována ve sklonu cca 2%, a to převážně směrem ke vsakovacímu objektu, případně k okolní zeleni, podle výhodnější vzdálenosti od daného bodu. Pláň bude zhutněna a bude zkontrolován odtok vody z ní.

Do takto vypsádané zemní pláň se dokonale a úplně zavibruje cca 50 mm kameniva fr. 32/63 tak, aby se výška původní pláň zvýšila o 2-4 cm a kamenivo nikde nevyčínalo ven. Na tuto vrstvu

se položí geotextilie 400 gr/m² (jednotlivé pásy budou k sobě spojeny), která bude svedená až k místu vsaku.

Další vrstvou bude šterkodrt tl. 70-250 mm (dle tloušťky nové skladby a spádu zemní pláň) fr. 0/32 zhutněná tak, aby výsledný modul přetvárnosti pláň byl min. $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$.

Pláň bude takto upravena pod plochou mlatu, kamenné dlažby, ozdobných valounů a lité pryže. Pod kačírkovou dopadovou zónou bude zemní pláň jen vyspádována cca 0,5% směrem k vsakovací jímce, zhutněná a odvodněná.

Kvalita zemní pláň bude před pokládkou následujících vrstev zkontrolována a odsouhlasena dodavatelem těchto vrstev a také technickým dozorem investora. Zemní pláň bude hutněná dle ČSN 72 1006. Minimální hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy bude v souladu s požadavky na funkci, provoz a zatížení finální nášlapné vrstvy. Před pokládkou všech dalších vrstev bude kontrolován modul přetvárnosti.

3.2.2 konstrukce zpevněných ploch

Jednotlivé skladby jsou popsány ve výkresové dokumentaci.

Kačírek.

Kačírek fr. 2/8 bez prachových a jílových částic bude uložen do připravené jámy vystlané geotextilií, která bude zakotvena i do boků výkopu. Kačírek bude ve shodě s legislativními požadavky na dopadové zóny herních prvků. Pod velkou herní sestavou v západní části je tl. vrstvy 400 mm, v ostatní ploše 300 mm. Tloušťky budou, v případě záměny herních prvků, potvrzeny či upraveny výrobcem dle pádové výšky nového prvku.

V linii nového oplocení je pás šířky a hloubky 200 mm vyplněný kačírkem fr. 2/8, ve kterém jsou sloupky oplocení kotveny do betonových patek. Kačírek slouží jako zásyp a zároveň jako separace od okolí proti případné dešťové vodě, nezachycené žlabovkami.

Od zeleně a oplocení je kačírek oddělen betonovým obrubníkem 1000/50/200 mm se zámky, v loži z betonové mazaniny. Od ostatních ploch hřiště (mlat) je oddělen nerezovým obrubníkem z pásoviny 250/5 mm s navařenými 500 mm dlouhými trny. Pásovina je strojně ohnuta dle předepsaných poloměrů a horní hrana má sražené (zaoblené) hrany. Osazen bude v líci s mlatovým povrchem a o 10-20 mm výše než kačírek.

Základy všech herních prvků budou osazeny tak, aby nezasahovaly do požadované tloušťky dopadové zóny.

Mlat.

Podél střední osy hřiště je mlatová plocha, která slouží jako komunikační, víceúčelová zóna. Zároveň je sem navržena výsadba nových stromů.

Povrch je zčásti spádován do kačírkové plochy, zčásti do zeleně a zčásti k herní pryžové ploše. Mlatová směs bude mít šedou barvu (nikoliv žlutou) a bude zhutněná a vyspádována tak, aby bylo zabráněno její erozi vlivem užívání.

Od okolní zeleně a betonových žlabovek je mlat oddělen betonovým obrubníkem viz. výše. Od dopadových ploch (kačírek, pryž) je oddělen nerezovým obrubníkem viz. výše. V prostoru nové branky v oplocení bude mezi mlatem a stávající živičnou plochou osazen betonový silniční obrubník 1000/150/150 mm v betonovém loži (např. Best Mono nájezdový). Obrubník bude svou horní hranou lícovat s povrchem mlatu. Spára mezi obrubou a stávající živící bude vyplněna asfaltovou záplivkou.

Kamenná dlažba.

Kolem nového pítka bude provedena zpevněná plocha z kamenných kostek. Žulové kostky budou pokládány do kružnic kolem pítka. Plocha bude spádována směrem od pítka sklon 2%.

Obruba bude provedena podbetonováním krajních kostek.

Písek.

Do jámy nového pískoviště bude uložen písek jemný křemičitý o mocnosti 300 mm. Ochrana pískoviště před znečištěním zvěří bude řešena v rámci AD, ale předpokládá se krycí plachta, která bude ukládána do skladu v buňce. Písek a jeho kvalita bude v souladu se všemi legislativními předpisy.

Litý polyuretan.

V jižní sekci hřiště je herní zóna s litým polyuretanovým povrchem. Barevně i funkční náplň je rozdělena na část s herními prvky (houpačky, točidla apod.) a část určenou pro pohyb odrážedel. Západní část je okrová, příp. béžová o tl. 35 mm (např. Vysspa Elastic 35), což odpovídá pádové výšce do 1,5 m. Východní část je šedá o tl. 13 mm (např. Vysspa Conipur EPDM) bez požadavku na tlumení pádu. Barevnost bude potvrzena na základě předložených vzorků výrobcem.

V případě záměny herních prvků z podnětu objednatele projektu nebo provozovatele hřiště, nebo z jiného důvodu, bude dodavatelem nových prvků aktualizován požadavek na dopadové zóny prvků a s tím související tloušťka dopadové zóny.

Povrch je spádován ve sklonu 1% jihovýchodním směrem a od ostatních povrchů je oddělen

betonovým, resp. nerezovým obrubníkem viz. výše. Povrch hřiště je zhotoven jako vodopropustný.

Po obvodě zóny pro odrážedla, směrem do hřiště, bude vytvořena dvojice umělých pryžových valů, které budou sloužit jako bezpečnostní oddělení funkčních zón hřiště a zároveň jako možnost pro sezení. Tvar valů je zobrazen ve výkresové příloze.

Jejich nosnou konstrukci budou tvořit příčná betonová žebra o šířce cca 150 mm, ve tvaru příčného řezu valem, celková výška žeber cca 900 mm. Prostor mezi žebry je vyplněn zhutněným drceným kamenivem, stabilizovaným cementem.

Na nosnou konstrukci je natažena živice ve dvou vrstvách a polyuretanový povrch viz. skladba litého polyuretanu. Před pokládkou živice a PUR bude dodavatelem těchto vrstev zkontrolován, odsouhlasen a převezmut nosný podklad valu (žebra s výplní). Nosná konstrukce může být upravena nebo změněna dle doporučení dodavatele finálních vrstev, při dodržení požadavků na stabilitu a tvarovou stálost prvku. Veškeré změny budou odsouhlaseny technickým dozorem investora.

Ozdobné valouny, mulč.

Viz. odstavec Sadové úpravy.

Odvodňovací žlaby.

Při severní a západní straně hřiště, pod okolními svahy, budou osazeny betonové odvodňovací žlabovky 500/300/100 mm (např. Betonika TBM - Q30/300), viz. část Zdravotně technické instalace. Žlaby budou spádovány ve sklonu cca 1% východním, resp. jižním směrem k dvorním vpustím. Budou usazeny do zhutněného šterkového lože, jejich okraje směrem do hřiště budou podbetonovány.

Od všech použitých materiálů budou předány příslušné doklady o jejich kvalitě, tj. příslušné certifikáty příp. doklady o shodě.

V průběhu provádění je třeba dodržovat ustanovení o zakrytých konstrukcích. Dohodnuté zkoušky a použité zkušební metody se mohou upřesnit podle možností zhotovitele. Veškeré zkoušky budou provedeny zkušebnami s příslušnou akreditací.

Podkladní vrstvy litého pryžového povrchu budou provedeny v souladu s požadavky dodavatele finálního povrchu, a jejich vlastnosti (modul přetvárnosti, kvalita materiálu, spádování, namrzavost, atd.) budou splňovat všechny požadavky a doporučení pro podkladní vrstvy.

Dodavatel stavby zajistí požadovanou rovinnost finálních povrchů. Sklony ploch jsou označeny ve výkresových přílohách, ale budou definitivně stanoveny po provedení všech terénních prací a po vyrovnání podkladu. Rýhy a jámy po vykopených konstrukcích (základy, obrubníky, zpevněné plochy, atd.) budou zasypany zeminou a pojednány dle navržené skladby v daném místě.

Veškeré dopadové a oběhové zóny prvků budou splňovat normy ČSN EN 1176 a ČSN EN 1177 v platném znění, a budou také splňovat všechny další požadavky na bezpečné fungování a provozování dětských hřišť. Dopadové zóny budou odpovídat normovým a technickým požadavkům na dopadovou zónu daného finálního prvku.

3.2.3 betonové konstrukce

Na hřišti bude v místě původního vyrovnávacího schodiště provedeno nové monolitické (viz. detail schodiště v půdorysu hřiště), pod pergolou pak bude pískoviště s monolitickou podezdívkou.

V rameni schodiště je 6 stupňů o výšce 135 mm a šířce stupnice 350 mm. Výstupní stupeň bude o 20 mm výše než přilehlá plocha (stávající zatravnovací dlažba). Schodiště má šířku 1500 mm a na jednom svém konci je opatřeno ocelovým zábradlím (viz. odstavec Zámečnické konstrukce). Zemní pláň pod schody je řádně zhutněna a je upravena tak, že zaručuje bezvadné odvodnění. Na zeminu je rozprostřena vrstva šterku tl. 150 mm a zhutněna. Schodišťové rameno má na obou koncích příčný základový pas (viz. výkres řezu) o šířce 350 mm a hloubce min. 800 mm pod UT. Schodiště je provedeno v kvalitě pohledového betonu, stupnice budou povrchově provedeny tak, aby splňovaly požadavky na protiskluznost schodišť ve veřejném prostoru. Jsou navíc zkoseny v rozměru 15x5 mm (šxv). Všechny ostatní exponované hrany budou zkoseny v rozměru 10x10 mm. Schody i jednotlivé stupně budou provedeny v souladu s platnou legislativou, a budou provedeny ve stejném výtvarném duchu jako stávající schodiště u sousedního sportoviště.

Obruba pískoviště bude provedena z betonu tř. C25/30 v povrchové úpravě pohledový. Bude použito deskové systémové bednění. Šířka obruby bude 250 mm, její výška 1000 mm. Při obou povrchích bude vyztužena ocelovými kari sítěmi s okem 150/150, tl. drátu 6 mm. Krytí výtzuže 35 mm. Rohy budou vyztuženy ocelí průměr R8 á 200 mm. Horní plocha obruby bude vyspádována směrem ven z pískoviště, sklon 1°. Svislé hrany podezdívky budou zkoseny v rozměru 10x10 mm. Obruba bude v zemi usazena tak, aby konečná výška sedáku byla 300 mm nad upraveným terénem.

Základy jednotlivých herních prvků a ostatního vybavení jsou popsány ve výkresových přílohách.

Zhotovitel provede schodiště až po vytýčení úrovní a rozměrů všech okolních navazujících konstrukcí, a po potvrzení navržené geometrie projektantem. Geometrie může být na základě vytýčení a nově zjištěných skutečností upravena. Konečná podoba bude odsouhlasena zástupcem zadavatele.

3.2.4 zámečnické konstrukce

Oplocení.

Okolo dětského hřiště bude ze tří stran instalováno pozink. ocelové oplocení, které se skládá ze sloupků kotvených k betonovým patkám, typických plotových polí a jedné vstupní brány. Sloupky ze čtvercových dutých profilů jsou přes navařené patky a nerez šrouby kotveny do základových patek. Patky jsou cca 200 mm pod UT, rýha zasypána kačirkem. Sloupky mají horní řezovou stranu zavařenu krytkou z pásoviny tl. 3 mm. Na sloupky jsou v horní a spodní části navařeny konzolky z pásoviny v půdorysném tvaru písmene „T“, na které jsou šroubovány plotové pole. Plotová pole se skládají z horizontál 40/40/3 mm a vertikál (výplň) Ø20/2 mm v rozteči 100 mm. Geometrie viz. detail zábradlí ve výkrese půdorysu. Spoj mezi konzolkou na sloupku a horizontálou plotového pole je proveden tak, že šroub je „schován“ v profilu horizontály a není ze strany hřiště vidět.

Vstupní branka je materiálově a geometricky provedena shodně s oplocením. Rám branky 40/40/3 mm (který má narozdíl od typického pole také krajní svislici z profilu 40/40/3 mm) bude přes panty zavěšen na sloupky 50/50/3 mm. Křídlo bude opatřeno zářázkou tak, aby nemohlo dojít k otevření dovnitř hřiště, a dále bude osazeno jednoduchým zavíracím mechanismem a visacím zámkem. Dorazy budou opatřeny pryžovou podložkou. Obě křídla budou mít vratové zástrče do země. Způsob uzavírání bude řešen v rámci autorského dozoru při jednání s konkrétním dodavatelem a na základě požadavků provozovatele hřiště.

Veškeré mezery mezi jednotlivými prvky oplocení budou splňovat podmínky certifikace pro bezpečné užívání hřiště. Mezery mezi prvky budou min. 30 mm a max. 80 mm. Mezi povrchem hřiště a spodními hranami rámu bude min. 30 mm a max. 60 mm.

Všechny spoje budou šroubovány přes podložky s pryžovým těsněním pro zajištění bezhlučnosti. Finální podoba oplocení včetně detailů bude dopřesněna dle konkrétního dodavatele a bude odsouhlasena zástupcem provozovatele hřiště a projektantem.

Zábradlí schodiště.

Geometrie je zobrazena v detailu schodiště na výkrese půdorysu. Zábradlí bude geometricky provedeno shodně se stávajícím zábradlím na schodišti u sportoviště. Otevřené konce profilů zaslepit vevařenou pásovinou.

Obrubníky.

Plochy uvnitř hřiště (mlat, pryž, kačírek, ozdobné valouny) budou odděleny nerez obrubníky. Ty jsou provedeny z pásovin 250/5 mm s navařenými 500 mm dlouhými trny. Pásovina bude strojně ohnuta dle předepsaných poloměrů. Horní hrany obrub budou sraženy (zaobleny) a nebudou vyčnívat nad přilehlé povrchy, s výjimkou sypkých materiálů, které se přes hranu mohou přesypávat (kačírek, valouny).

Kolem ploch pro novou výsadbu (stromy, popínavky) budou osazeny ocelové obruby z černé pásovin 40/3 mm, viz. návrh sadových úprav.

3.2.5 tesařské konstrukce

Pergola.

Na ose hřiště, nad pískovištěm bude provedena dřevěná pergola z akátového dřeva. Geometrie, rozměry, jednotlivé dílce, požadavky na řezivo, založení, atd. viz. Stavebně konstrukční část. Všechny hrany řeziva budou zaobleny (sraženy) v min. poloměru 5 mm. Zemní vruty budou osazeny tak, aby spodní hrana dřeva byla 100 mm nad terénem.

Pískoviště.

Na hlavu obruby budou po cca 500 mm osově kotveny pozink. ocelové jackly 30/50/2 mm v délce šíře obruby. Profily budou mít příčné (řezové) strany uzavřeny navařeným plechem. Na jackly budou ukotveny fošny v šířce 300 mm - tl. 50 mm, materiál dub. Ocelové profily mohou být dle možností dodavatele nahrazeny jiným prvkem, např. pryžovými pásy - bude odsouhlaseno projektantem a zástupcem provozovatele.

Řešení kotvení fošen a detail bude upřesněno v rámci autorského dozoru.

3.2.6 herní prvky

Soupis všech herních prvků je obsažen ve výkrese půdorysu, vč. detailního technického popisu a zobrazení vzhledu.

Veškeré herní prvky a s nimi spojené konstrukce budou splňovat zejména normy ČSN EN 1176 a ČSN EN 1177 v platném znění, a budou také splňovat všechny další požadavky na bezpečné fungování a provozování dětských hřišť. Dodavatel zajistí dodržení všech platných předpisů a technologických postupů pro daný prvek a jeho montáž.

Všechny konkrétně jmenované výrobky a výrobci slouží jako referenční. Popsaný výrobek je možné zaměnit za obdobný, při dodržení požadavků projektanta a zadavatele projektu na vzhled výrobku, jeho kvalitativní a technické vlastnosti, a na jeho užité a typologické vlastnosti.

Herní vybavení bude instalováno tak, aby i po splnění všech norem a předpisů neohrožovalo bezpečnost a zdraví lidí, zejména dětí.

3.2.7 ostatní vybavení / mobiliář

Soupis veškerého vybavení a mobiliáře je obsažen ve výkrese půdorysu, vč. detailního technického popisu a zobrazení vzhledu.

Na hřiště bude instalován nový mobiliář - lavičky, stoly, odpadkové koše, stojany na kola, lampa, pítka a informační cedule. Cedule je provedena z trubky o prům. 51 mm jako nosné kostry a z plechové tabule o rozměrech 660/750 mm pro výlep plakátu. Celková šířka cedule je 850 mm a výška nad zemí 1800 mm a je usazena do dvojice patek. Je vyrobena z pozink. oceli a opatřena

komaxit nástřikem v odstínu RAL tmavě zelená (barevnost bude potvrzena provozovatelem hřiště, zejména v souvislosti s barevností oplocení). Cedule je typovým výrobkem užívaným v MČ Praha 10. Stojany na kola budou shodným výrobkem jako již instalované u sousedního sportoviště.

Lavičky a další mobiliář jsou typovými produkty, jejichž instalace bude podléhat požadavkům výrobce na technologický postup montáže. Výrobce / dodavatel může být oproti projektu pozměněn, materiálové a technické charakteristiky výrobků však budou dodrženy (např. materiál laviček).

Buňka s chemickým wc a malým skladem je rovněž typovým výrobkem dodaným jako celek na stavbu. Součástí dodávky buňky je i podzemní jímka a velká kreslicí tabule. V buňce bude osazen práškový hasicí přístroj 21 A.

Pozice všech prvků mobiliáře a ostatního vybavení budou potvrzeny v průběhu stavby a budou odsouhlaseny provozovatelem hřiště a projektantem.

Všechny konkrétně jmenované výrobky a výrobci slouží jako referenční. Popsaný výrobek je možné zaměnit za obdobný, při dodržení požadavků projektanta a zadavatele projektu na vzhled výrobku, jeho kvalitativní a technické vlastnosti, a na jeho užité a typologické vlastnosti.

3.2.8 povrchové úpravy

Všechny ocelové prvky oplocení hřiště budou provedeny jako pozinkované, s práškovým nástřikem laku - komaxit - v odstínu RAL 7039. Všechny další ocelové výrobky a vybavení budou taktéž v provedení pozink s nástřikem komaxit, pokud není specifikováno jinak.

Barevnost informační cedule bude potvrzena provozovatelem hřiště.

Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny ochranným nátěrem proti dřevokazným houbám a hmyzu a finálním nátěrem jako ochranou proti povětrnosti a UV záření.

Finální povrchovou úpravou pergoly je olej pro venkovní použití, např. Tikkurila Valtti Wood Oil.

Veškerá barevnost bude potvrzena v rámci autorského dozoru stavby na základě předložených vzorků, zejména pak vzorků barevnosti pryžového povrchu hřiště, od kterého se budou další odstíny odvíjet.

Vše bude potvrzeno projektantem a schváleno zástupcem zadavatele a provozovatele hřiště.

Provedení a četnost všech nátěrů, laků, atd. se bude řídit pokyny výrobců barev.

3.2.9 sadové úpravy

Současný stav.

Navržené úpravy hřiště se stromů nedotýkají, po dobu stavby budou stromy v blízkosti nové úpravy chráněny bedněním kmenů.

Návrh.

Ve středu hřiště je v mlatové ploše navrženo stromořadí kulovitých trnovníků Robinia pseudoacacia Umbraculifera. Vegetační plochy stromů jsou vymezeny zapuštěným kruhem průměru 1,5 m z ocelové pásoviny 3x40 mm, kotveným navařenými ocelovými trny délky 50 cm. Povrch bude mulčován kůrovým substrátem 10 cm.

Pergola nad pískovištěm bude popnuta plaménkem horským Clematis Montana, vysazeným do vegetačních ploch obdobně upravených, jako u trnovníků (zapuštěný ocelový obrubník, mulčování 10 cm kůrového substrátu).

V ploše s povrchem ze šedé pryže jsou valounová pole doplněná solitérními balvany, osázená okrasnými trávami v sortimentu Helictorichon sempervirens - ovsíř vyvýšený, Carex montana - ostřice horská, Festuca maieri - kostřava maierova a Calamagrostis acutiflora - třtina ostrokvětá. V jednom z těchto polí je vysazen solitérní pyramidální pestrolistý jilm Ulmus carpinifolia Wredeyi. V kruhovém valounovém polí je vysazena solitérní magnolie hvězdnatá Magnolia Stellata.

Svah na západní straně hřiště je osázen trvalkami s pestrou změnou barev v průběhu vegetační doby.

Valounová pole.

Valouny budou uloženy v souvrství:

- Geotextilie
- Štěrkopísek 20 cm
- Vodopropustná záhonová folie
- Valouny 10 cm

Mezi valouny budou uloženy solitérní balvany velikosti 20-50-70 cm. Pod rostlinami budou vyříznuty folie a vytvořeny kapsy se zeminou, povrch půdy mezi travinami bude pokryt valouny v menší vrstvě než v okolních částech valounového pole, cca 5 cm (mulčování valouny).

3.3 technika prostředí staveb

Je rovněž popsáno v části zdravotně technické instalace.

3.3.1 zdravotně technické instalace

Dešťové odpadní vody budou zasakovány na pozemku investora.

Venkovní kanalizace, drenáže, vsakování.

Venkovní dešťová kanalizace odvádí povrchové dešťové vody z přilehlých ploch hřiště do vsakovacího zařízení, umístěného v severním prostoru dotčeného pozemku.

Dešťová voda bude odvedena pomocí prefabrikovaných betonových žlabovek šířky 0,30 m, délky 0,5 m, výšky 0,1 m a to ve dvou trasách, severní a západní. Na konci žlabovek budou osazeny dvorní prefabrikované vpusti s kalovou prohlubní, litin. mříží tř. zat. A15 a pozinkovaným košem (ref.v. Betonika). Na trase potrubí dešťové kanalizace jsou mimo umělý povrch umístěny dvě betonové prefabrikované šachty „ŠD1“ a „ŠD2“ DN 1000 s litinovým či plastovým poklopem DN 600 tř. zatížení A15. Na výtoky ze šachty bude osazen filtr DN 100 a následně bude potrubí PVC 100 napojeno do vsakovacího systému o rozměru 6,0x9,0x0,4 m, tvořeného štěrkem frakce 22-32 mm, drenážním potrubím DN 100 (perforace 360°) a geotextilií s plošnou hmotností min. 200 g/m², která odděluje štěrkovou vrstvu vsakovacího tělesa od vrstvy jemného štěrku vlastní skladby hřiště.

Potrubí venkovní dešťové kanalizace bude provedeno z trub plastových PVC-SN 4 (např. WAVIN), uložených na 150 mm pískovém loži a do výše 300 mm nad horní hranu potrubí je proveden štěrkopískový zásyp. Poté bude výkop. zemina zhutněna a terén uveden do požadovaného stavu. Zkouška vodotěsnosti potrubí není zapotřebí.

Drenážní systém bude proveden z trubek PVC DN 100 s perforací 360°, vložených do štěrkového vsakovacího tělesa.

Dále bude provedeno odvodnění navrhovaného pítka, osazeného ve středu hřiště. Odvodnění bude vsakem pomocí drenážní vrstvy kolem vlastního pítka drenážním potrubím, provedeným z trubek PVC DN 100 s perforací 360°. Šířka výkop. rýhy min. 0,3 m, hloubka dle technických podmínek, min. 0,8 m pod U.T. Minimální spád 0,5 %. Podsyp štěrkopískem zrnitosti frakce 4-8 mm, obsyp štěrkem zrnitosti frakce 16-32 mm. Bude použita geotextilie pl. hmot. min. 200 g/m². Zkouška vodotěsnosti potrubí není zapotřebí provádět.

Vodovod.

Jedná se o napojení pítka, umístěného ve středu navrhovaného hřiště. Napojení bude provedeno v místě stávajícího pítka v západní části vnitrobloku a to na stávající rozvod pitné vody.

Na přívodu vody k pítku bude osazeno zemní uzavírací šoupátko DN 20 s teleskopickou zemní soupravou a lehkým litinovým poklopem.

Venkovní rozvod pitné vody bude proveden z materiálu koextrudované dvouvrstvé potrubí PE100 RC (PE 100=10,0 MPa), SDR 11 o průměru 25x2,3 mm. Materiál potrubí splňuje kritéria daná vyhláškou č.352/2013 Sb. ministerstva zdravotnictví ze dne 25.10. 2013 o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody. Potrubí bude uloženo na urovnaném 100 mm loži z výkopové zeminy a obsypáno a zasypano výkopovou zeminou se strojním hutněním min. 300 mm nad vrcholem potrubí. Nad potrubí se uloží signalizační vodič Cu průřezu min. 2,5 mm² a to i přesto, že součástí potrubí je integrovaný Cu vodič (izolace CYY). Výška krytí potrubí bude min. 1,2 m pod upraveným terénem. Tlaková zkouška se provádí podle ČSN 75 5911.

4. podmínky provádění stavby

Průběhy tras inženýrských, komunikačních a jiných sítí jsou informativní, v trasách může být uloženo i více kabelů. Před započítím zemních prací zajistí zhotovitel díla vytýčení tras sítí v souladu s podmínkami správců. V případě kolize stavební akce s jakýmkoliv vedením nebo jeho ochranným pásmem učiní zhotovitel stavby všechny kroky a opatření v souladu s podmínkami a předpisy daných správců sítí. Provádění prací bude v souladu s podmínkami pro provádění zemních prací v blízkosti inženýrských sítí a komunikačního vedení stanovenými správci sítí, a zároveň v souladu s platnými legislativními předpisy.

Při sejmutí vrstev stávajícího hřiště bude dodavatelem přizván odborný zástupce dodavatele ve věci posouzení kvality zemin a základové spáry.

Zemní pláň bude hutněna dle ČSN 72 1006. Minimální hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy bude v souladu s požadavky na funkci, provoz a zatížení finální nášlapné vrstvy. Před pokládkou všech dalších vrstev bude kontrolován modul přetvárnosti.

Násypová tělesa navržená v tomto stavebním objektu budou provedena z materiálů vhodných pro násypy a náležitě zhutněna. Možnost zpětného použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle platných legislativních předpisů v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě.

Provádění umělého povrchu, včetně všech jeho podkladních vrstev, se bude řídit doporučeními a nařízeními dodavatele povrchu týkajícími se zejména požadavků na hutnění podkladu, rovinnosti, povolených odchylek, spádování, kvality materiálu, apod. Dále se bude řídit všemi platnými legislativními předpisy, které se těchto konstrukcí týkají.

U okolních dřevin budou při výstavbě dodržena následující ochranná opatření:

Kmeny stromů v bezprostřední blízkosti výkopu a v manipulačním prostoru výkopové mechanizace je nutno obednit do výšky minimálně 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypolstrovat a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy stromu. Bednění musí být upevněno tak, aby nedošlo k poškození borky.

V místech pohybu mechanizace nebo stavby se musí větve překážející pohybu mechanizace vyvázat nahoru tak, aby nebyly poškozeny. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem (např. jutovou bandáží).

Hloubení případných výkopů v kořenovém prostoru stávajících stromů je třeba provádět zásadně ručně. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit hladkým řezem. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulatory, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.

Bude-li poškozeno větší množství kotvících kořenů, může být narušena stabilita stromu!

V případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. je nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších jak -5 °C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Ochranu odkrytých kořenů bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý - chránit kořeny před vysycháním např. navlhčenou geotextilií.

Ostatní nespécifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit zejména podle

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,
ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu.

V rámci vytýčení pozic všech konstrukcí budou ověřeny pozice kořenů okolních stromů, aby při zemních a základových pracech spojených s konstrukcemi prvků (založení, násypové konstrukce, aj.) nedošlo k poškození kořenového balu stromů. V případě kolize s kořeny bude přizvána odborná osoba ze strany zhotovitele, bude navržen další postup prací, který bude odsouhlasen projektantem a technickým dozorem investora.

5. péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Práce budou provedeny v souladu s platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy. Bezpečnost a hygiena práce při provádění stavby se řídí zákonem 309/2006 Sb. a dalšími souvisejícími předpisy, zvláště pak Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Plnění předpisů zajišťuje dodavatel stavby.

Výstavba bude probíhat v souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

6. závěr

Veškerá výrobní a dílenská dokumentace, včetně finálních výrobků, konstrukcí, vzorků materiálů a barev, bude zhotovitelem průběžně předkládána a konzultována s architektem a objednatelem projektu, a následně všemi odsouhlasena.

Rozdíly v dokumentaci a nových skutečnostech zjištěných v průběhu stavby budou neprodleně oznámeny autorům projektu. Veškeré kóty a výměry budou ověřeny na stavbě, v případě zjištěných rozdílů bude informován projektant.

Veškeré v projektu konkrétně uvedené prvky a materiály jsou pouze referenčními výrobky, které je možné zaměnit za dodržení obdobného vzhledu, kvalitativních a technických vlastností. Všechny změny oproti projektu budou odsouhlaseny projektantem, objednatelem, technickým dozorem investora a provozovatelem hřiště.

Před uvedením hřiště do provozu bude zeleň, jakkoliv zasahující do řešeného prostoru, předána kvalifikovanou osobou dodavatele provozovateli hřiště prostřednictvím technického dozoru objednatele, a to zejména s ohledem na bezpečnost.

Hřiště a s ním související konstrukce bude provedeno tak, aby bylo v souladu s platnými legislativními předpisy, a dále aby splňovalo všechny podmínky certifikace pro bezpečné užívání a další požadavky ze strany stavebníka a provozovatele hřiště.

Obsahem dodávky stavby bude doložení protokolu o „Vstupní odborné technické kontrole - auditu“. Protokol bude ze strany zhotovitele předložen k rukám objednatele při převzetí díla.

Za odbornost zhotovení díla odpovídá dodavatel stavby. Dodavatel odpovídá za zhotovené dílo vč. dodržení všech příslušných norem a vyhlášek platných v době kolaudace / uvedení do provozu, popř. předání stavby.

Před naceněním stavebního díla je dodavatel stavby povinen dokonale se seznámit s projektem a stavem místa stavby.