Objekt: Dětské hřiště na Náměstí míru v Třinci

Místo stavby: parc. č. 1244/1, k.ú. Třinec [770892]

Investor: STaRS Třinec, Tyršova 275, 739 61 Třinec, IČ:00846686, DIČ:CZ00846686

Fáze: Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele

Vypracoval: Bc. Martin Branc

FIALA ARCHITECTS

Nám. Svobody 527, 739 61 Třinec

tel: +420605109967

email: martin.branc@fialaarchitects.com

Z. projektant: Ing. arch. Jiří Fiala, ČKA 3500A

FIALA ARCHITECTS

**Technická zpráva**

**Obsah**

1. Stávající stav

2. Nový stav

3. Požadavky na navrhované materiály hřiště

4. Navrhované prvky na dětské hřiště

5. Popis prací

6. Vizualizace

**1. Stávající stav**

Současné dětské hřiště v parku na Náměstí míru již nesplňuje podmínky pro bezpečné veřejné hřiště.   
Herní prvky, které jsou na hřišti umístěny, jsou v havarijním stavu, dřevěné palisády jsou z části uhnilé zcela, z části poškozené a hrozí, že při intenzivnější hře dětí se zlomí úplně a dojde ke zranění dětí. Pryžová dlažba na dětském hřišti je taktéž v nevyhovujícím stavu. Vykazuje svraštění, vznikají tak spáry mezi jednotlivými díly dopadové plochy. Ve spárách se hromadí hlína a špína a povrch tak není celistvý a je nebezpečný.

Dětské hřiště je vybudováno v parku na Náměstí míru. Hřiště bylo vybudováno na betonové desce, která je pod celou plochou hřiště v tloušťce 15 cm.

**2. Nový stav**

Nové hřiště bude vybudováno na stejné ploše, kde se nyní nachází hřiště současné. Hřiště bude splňovat všechny standardy bezpečnosti podle potřebných norem, konkrétně podle normy ČSN 1176 a ČSN 1177. Záměrem je vybudovat hřiště prakticky bezúdržbové, jak u herních prvků, tak bezpečné pryžové plochy. Hřiště bude využíváno jak malým dětem do 6-ti let, tak i věkové skupině do 15-ti let. Hřiště je navrhované z kvalitních materiálů, tak aby mělo dlouholetou životnost. Taktéž je hřiště navrhováno designově zajímavé, tak aby bylo veselé, ale na druhou stranu, aby zapadalo do celého parku a centra Náměstí míru. V rámci hřiště bude vybudována pětivěžová sestava, která bude obsahovat skluzavku, lanový most, šikmý výlez s lanem, řetězovou lávku, dvouhrazdu a šikmou lezeckou stěnu. Vedle této sestavy budou vybudovány 2 houpačky (1 pro malé děti a 1 pro větší děti) a kolotoč.

**3. Požadavky na navrhované materiály hřiště**

**Herní prvky**

Použitý materiál na herní prvky musí splňovat minimálně tyto uvedené parametry:

Stojna prvku:  
Jekl, minimální přípustný rozměr 100x100x3 mm, Pozinkovaná ocel šetřená vypalovaným komaxitem  
Lana:  
Musí mít uvnitř ocelové výztuže o minimálním počtu 5 pramenů, minimální průměr 16 mm  
Střechy:  
Střecha bude vyrobena z HPL (vysokotlaký laminát, který se vyznačuje vysokou barevnou stálostí, odolností proti poškrábání, odolností proti UV záření a odolností proti vodě) s minimální přípustnou tloušťkou 8 mm.

Herní prvky musí být vyráběny z těch nejkvalitnějších materiálů a dimenzovány tak, aby byla zajištěna maximální životnost

**Pryžový povrch**

Navrhovaný systém musí být certifikovaný podle aktualizované normy ČSN EN 1177:2018 a ČSN EN 1176-1 ed.2:2018 – norma dopadové plochy a herní prvky dětských hřišť

Materiály použité na výrobu bezpečného pryžového povrchu musí mít Atest zdravotní nezávadnosti.  
(jednotlivě - použité lepidlo, SBR granulát a EPDM granulát)

**4. Navrhované prvky na dětské hřiště**

**Herní sestava 5 věžiček**

Určení pro věkovou kategorii  
3 - 15 let

Kritická výška pádu  
HIC 1,5 m

Vybavení  
5x věž, 2x stříška ve tvaru „A“, skluzavka, 5x kovová bariéra osazená do kovového rámu, požární tyč, šikmý výlez s lanem, řetězová lávka, lanový most, dvojhrazda, šikmá lezecká stěna, 12x bariéra, hrazdový výlez s madly, 2x kolmá lezecká stěna

Popis  
Nosná konstrukce věžové sestavy musí být vyrobena z konstrukční oceli (kovový profil 100 x 100 mm), která bude proti korozi chráněna povrchovou úpravou zinkováním, čímž se docílí velmi výrazného prodloužení životnosti herního prvku a vypalovanou barvou KOMAXIT dle odstínu RAL. Tyto konstrukce budou uloženy do betonového lože nebo budou kotveny na chemickou kotvu do betonového lože. Veškeré další kovové prvky budou také upravovány zinkováním a vypalovanou barvou KOMAXIT dle odstínu RAL. Skluzavka bude vyrobena ze sklolaminátu. Čela skluzavky, nášlapy, bariéry atd. budou vyrobeny z vysoce kvalitního plastu HDPE (vysokotlaký, celoprobarvený polyetylen, který se vyznačuje vysokou barevnou stálostí, odolnosti proti UV záření a hlavně bezpečností, protože je nelámavý a nehrozí tak žádné nebezpečí zranění dětí ostrými úlomky). Lana a sítě budou vyrobeny z materiálu 16 mm lana z polypropylenu s vnitřním ocelovým jádrem a budou spojovány plastovými nebo hliníkovými spoji. Podesty a šikmý výlez budou vyrobeny z vodovzdorné překližky určené pro venkovní prostředí nebo na přání zákazníka z HDPE. Horolezecké chyty budou vyrobeny z křemičitého písku a epoxidové pryskyřice, což zaručuje dlouhou životnost, stálobarevnost i šetrný povrch pro kůži na rukou. Veškerý spojovací materiál bude pozinkovaný nebo nerezový.

**Kolotoč**

Určení pro věkovou kategorii2 - 15 let  
Kritická výška pádu  
HIC 0,5 m  
Materiál  
Konsktrukční ocel – kovové části, protiskluzový plech, Plastové části - HDPE

Popis  
Kolotoč bude svařen z ocelových trubek a profilů čtvercového průřezu, které budou proti korozi chráněny povrchovou úpravou zinkováním, čímž se docílí velmi výrazného prodloužení životnosti herního prvku a vypalovanou barvou KOMAXIT dle odstínu RAL. Tyto konstrukce budou uloženy do betonového lože nebo na chemické kotvy do betonového lože. Veškeré další kovové prvky budou také upravovány zinkováním a vypalovanou barvou KOMAXIT dle odstínu RAL. Kolotoč bude konstruován s ohledem na vysoké namáhání a dlouhou životnost. Otočný střed a sedáky budou vyrobeny z vysoce kvalitního plastu HDPE (vysokotlaký, celoprobarvený polyetylen, který se vyznačuje vysokou barevnou stálostí, odolnosti proti UV záření a hlavně bezpečností, protože je nelámavý a nehrozí tak žádné nebezpečí zranění dětí ostrými úlomky). Podesta bude vyrobena z protiskluzového plechu. Veškerý spojovací materiál bude pozinkovaný nebo nerezový.  
  
**Řetězová houpačka celokovová jednohoupačka**

Určení pro věkovou kategorii  
2 - 15 let

Kritická výška pádu  
HIC 1,5 m

Popis  
Nosná konstrukce houpačky bude vyrobena z konstrukční oceli (kovový profil 100 x 100 mm x 3 mm), která bude proti korozi chráněna povrchovou úpravou zinkováním, čímž se docílí velmi výrazného prodloužení životnosti herního prvku a vypalovanou barvou KOMAXIT dle odstínu RAL. Tyto konstrukce budou ukotveny do betonového lože, nebo na chemickou kotvu do betonu. Veškeré další kovové prvky budou také upravovány zinkováním a vypalovanou barvou KOMAXIT dle odstínu RAL.

Houpačka bude zavěšena pomocí pozinkovaných řetězů na kovovém nosníku. Veškerý spojovací materiál bude pozinkovaný nebo nerezový

Materiál  
Kovové části – konstrukční ocel, práškově vypalovaná barva KOMAXIT, žárové zinkování

**Sedátko k houpačce – standard**

Sedátko Standard bude ocelové, obalené měkkou a pohodlnou pryží. Řetězy budou opatřeny žárovým zinkováním, čímž se docílí velmi výrazného prodloužení životnosti. Veškerý spojovací materiál bude pozinkovaný nebo nerezový.

**Sedátko k houpačce – dětské**

Sedátko bude vyrobeno z pryže a vyztuženo hliníkovou vložkou. Řetězy budou opatřeny žárovým zinkováním, čímž se docílí velmi výrazného prodloužení životnosti.

**Dopadová plocha – bezpečný pryžový povrch**

Určení  
Bezpečností pryžový povrch na dětská hřiště

Popis  
Dvouvrstvý pryžový povrch, který se instaluje na dětských hřištích jako dopadová plocha pod herními prvky. Povrch bude bezešvý a odolný vůči vandalským útokům, odolný vůči atmosférickým podmínkám a bude propouštět vodu. Výšku povrchu určuje norma ČSN EN 1177:2018 a ČSN EN 1176-1 ed.2:2018 – norma dopadové plochy a herní prvky dětských hřišť – norma určuje kritickou výšku pádu – HIC.

Spodní vrstva bude z recyklovaného SBR granulátu a polyuretanového pojiva. Výška spodní vrstvy bude zvolena tak, aby splnila požadavky na výšky pádu HIC dle jednotlivých prvků. Horní vrstva bude z primárního EPDM granulátu (kaučuk) a polyuretanového pojiva. Pozor EPDM nesmí být recyklované. Celá skladba povrchu bude splňovat požadavek na HIC min. 1,5m.

Barva povrchu bude jako barevný mix z několika barev namíchaných v určitém procentuálním poměru. Barevný mix nemůže být namíchán při instalaci na stavbě! Barevný mix musí být připraven originálně u výrobce ve velkokapacitním míchači tak, aby nedošlo při instalaci k tomu, že jednotlivé várky EPDM budou obsahovat různý procentuální poměr barev a výsledné hřiště by tak mohlo být barevně odlišné. Při instalaci tzv. „barevného mixu“ je potřeba na stavbě deklarovat originální balení dodaného EPDM, namíchaného přímo od výrobce.

Za účelem dosažení normou vyžadovaných parametrů je nutné přesně dodržovat uvedené proporce mezi jednotlivými složkami a zachovat předpokládané pracovní postupy dle doporučení výrobce.

Materiál

Polyuretanové pojivo   
SBR granulát  
EPDM granulát

Certifikáty

Certifikát systému podle normy ČSN EN 1177:2018 a ČSN EN 1176-1 ed.2:2018 – norma dopadové plochy a herní prvky dětských hřišť

Zdravotní nezávadnost SBR granulátu (těžké kovy, aromatické uhlovodíky)  
EPDM granulát – zdravotní nezávadnost (aromatické uhlovodíky obsah, zdravotní atest granulátu)  
minimální množství kaučuku 20 %  
polyuretanové pojivo – zdravotní nezávadnost atest

**5. Popis prací**

Navrhovaný postup prací je následující:

Stávající herní prvky starého dětského hřiště budou odstraněny. Demontovaná bude stávající bezpečnostní dopadová plocha (díly po celé ploše o rozměru 1000x1000 mm, mimo gumové obrubníky, ty zůstanou zachovány). Likvidace pryžové dlažby je potřeba doložit dokladem o likvidaci. Následně dojde k vyčistění betonových ploch od nanesené špíny a hlíny. Stávající pryžové obrubníky budou vyčištěny tlakovou vodou.

Pro lepší odvodnění betonové plochy je potřeba navrtat díry do betonu pro odvod vody do podloží. Vrtání děr o průměru min 20 mm, hustota minimálně 2 díry do 1 m2. Toto je potřeba ověřit dle požadavku konkrétního dodavatele dopadové plochy. Jelikož není známá konkrétní skladba pod deskou a ani materiál podloží, je to pouze návrh možného řešení, které bylo konzultováno s dodavatelem dopadových ploch. Toto řešení je nutné ověřit u konkrétního dodavatele a také dle skutečnosti na stavbě. Vyvrtané díry budou zasypány štěrkem frakce 4-8 mm Po přípravě podloží bude provedena montáž herních prvků. Jednotlivé prvky se budou kotvit do stávající betonové desky na chemické kotvy dle doporučení výrobce herních prvků. V případě potřeby budou vybudovány nové základy.

Následně bude na betonovou plochu rozprostřeno štěrkové podloží frakce 0-4 mm – lomový kámen, do výšky cca 35 mm. Toto podloží slouží k dorovnání plochy tak, aby nová dopadová plocha byla ve stejné úrovni jako okolní chodníková dlažba a gumové obrubníky. Celá plocha bude důkladně zvibrována, tak aby na štěrkové podloží mohla být položena nová dopadová plocha. Dopadová plocha musí být certifikovaná a musí splňovat požadované normy na danou výšku pádu. Jako bezpečnostní dopadová plocha bude proveden dvouvrstvý pryžový povrch ve výšce 40-50 mm (výška podle dodavatele bezpečného pryžového povrchu) – barevné řešení (pískověžlutá 33%, béžová 33%, cihlověčervená, dle vizualizace (v případě barevného mixu EPDM, je nutné aby barevný mix byl dodán již hotový přímo od výrobce, barevné mixy není možno míchat přímo na stavbě aby nedošlo k nerovnoměrnému rozprostření barev). Po provedení bezpečného pryžového povrchu budou natřeny stávající, vyčištěné pryžové obrubníky polyuretanovou barvou, tak aby přibližně ladily s barevností povrchu.

Po celou dobu realizace je potřeba staveniště zajistit, aby nemohlo dojít k vniknutí na staveniště a k případným poškozením stavby nebo zraněním osob.

**6. Vizualizace**



 

