

HaskoningDHV Czech Republic spol. s r.o.,
Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8,
kancelář Ostrava, Prokešovo nám. 5, 702 00 Ostrava

REGENERACE SÍDLIŠTĚ KAMENEC-2.ETAPA

SO 901 - HŘIŠTĚ A MĚSTSKÝ MOBILIÁŘ

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Červen 2021

CA 1584

Objednatel: Statutární město Ostrava, Městský obvod Slezská Ostrava

Projektant: ing. Pavel Obroučka

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt SO 901 objekt hřišť a městského mobiliáře

Objekt SO 901 se člení na následující stavební objekty :
(tučně jsou vyznačeny objekty, které jsou předmětem dokumentace)

SO 901.01 – Agility park cvičiště pro psy
SO 901.02 – Rekonstrukce sportovního hřiště u domu Bohumínská č.59
SO 901.03 – Rekonstrukce sportovního hřiště u domu Bohumínská č.64
SO 901.04 – Manipulační plocha a cvičební prvky
SO 901.05 – Rekonstrukce dětského hřiště u domu Bohumínská č.51
SO 901.06 – Rekonstrukce dětského hřiště u domu Bohumínská č.73
SO 901.07 – Rekonstrukce dětského hřiště u domu Bohumínská č.58
SO 901.08 – Zástěny u kontejnerových stání
SO 901.09 – květinové záhony

Dokumentace stavby respektuje ustanovení platných ČSN a EN, a to zejména norem, týkajících se stavebního řešení, konstrukčních částí objektů:

EN 16 630:2015 - Trvale instalované fitness vybavení pro venkovní použití
ČSN EN ISO 9001:2009 - Systém managementu kvality
ČSN EN 10025-2 - Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí
ČSN EN 1090-1 - Provádění ocelových konstrukcí a další navazující normy

Popis jednotlivých stavebních objektů realizovaných v rámci 2.etapy:

SO 901.04 – Manipulační plocha a cvičební prvky
SO 901.06 – Rekonstrukce dětského hřiště u domu Bohumínská č.73
SO 901.08 – Zástěny u kontejnerových stání (K4, K5)

SO 901.04 – Manipulační plocha pod cvičební prvky

Manipulační plocha 1 cca 52,2 m² (14,5x3,6m)
Manipulační plocha 2 cca 22,2 m² (7,4x3m)
(včetně obrub)

Manipulační plocha bude vymezena betonovými obrubníky 50/250/1000 kladenými do betonového lože C16/20 se zrnem max. 4mm s boční opěrrou. Obruby nebudou převýšeny nad manipulační plochu. Vrchní vrstva dopadové plochy bude tvořena EPDM materiálem a bude vyspádována příčně sklonem 1%.

Umělá dopadová plocha z EPDM

Dopadová plocha pod cvičebními prvky bude provedena z litého umělého dopadového povrchu typu EPDM, který bude proveden ve dvou vrstvách, první základní černá a druhá vrchní barevná. Na hřišti bude použita jedna tloušťka vrstvy a to 30mm pro kritickou výšku pádu (KVP) do 1,5m.

Manipulační plocha 2..... cca 21,46 m²

- EPDM granulát, tl. 30

- Netkaná geotextilie

- Původní terén



Samotné cvičební prvky jsou kotveny pomocí betonových patek z betonu C20/25. Minimální hloubka ZS betonového základu je - 800 mm od původního povrchu – v nezámrzné hloubce. Sloupy jsou do betonových patek kotveny pomocí vrtů, závitových tyčí M16 a chemických kotev přes konstrukční otvory v patkách sloupů.

Sloupy konstrukce jsou z ocelových profilů 100x100mm o tloušťce min. 3 mm. Materiál nosných sloupů je konstrukční ocel (S235), která je povrchově upravena vypalovaným práškovým lakováním (komaxit). Cvičební prvky, které jsou využívány k úchytu rukou, jsou z nerezové trubky (1.4301) o rozměrech 33,7 a 38 mm a tloušťce min. 3 mm. Jednotlivé hrazdy, žebříky a bradla jsou k nosným sloupům kotveny pomocí bezpečnostních objímek, které nevyžadují vrtání nosných sloupů. Objímky jsou zajištěny pevnostními šrouby M10 tak, aby bylo zabráněno přetočení hrazd. Tělo šroubu je z důvodu zabránění odcizení skryt v objímce, hlava šroubu je opatřena kloboukovou hlavicí a šroub je zabezpečen pojistnou kloboukovou maticí. Objímky jsou rovněž opatřeny povrchovou úpravou komaxit. Všechny povrchové úpravy jsou provedeny minimálně ve 2 vrstvách - RAL bude odsouhlasena projektantem.

Cvičební prvky, které jsou využívány k visu a úchytu rukou jako hrazdy, bradla a žebřiny, jsou z nerezové trubky (1.4541) o průměru 33,7mm a síle stěny min. 3mm. Na bradlech je použita nerezová trubka průměru 38mm o síle stěny min. 3mm. Jednotlivé cvičební prvky budou k nosným sloupům kotveny pomocí objímek, které umožňují dodatečné změny výšky prvků a sloupy tak nejsou provrtány (perforovány). Technické řešení objímek závisí na dodavatelské firmě. Pro zakrytí šroubů bude použito pojistných kloubových matic, aby byl celý systém demontovatelný pouze za použití speciálního nářadí. Dřevěné prvky jsou z modřínových desek o tloušťce 40mm, povrchově jsou upraveny několika vrstvami akrylového nátěru na dřevo - odstín TEAK.

Všechny ocelové materiály (s výjimkou nerezů) jsou povrchově upraveny dvouvrstvým práškovým nátěrem pro venkovní použití – komaxit. Barevné řešení vychází ze stupnice RAL a je určeno dle designového manuálu výrobce a požadavků projektanta.

Veškeré cvičební prvky a dopadové plochy musí splňovat normu EN 16 630.

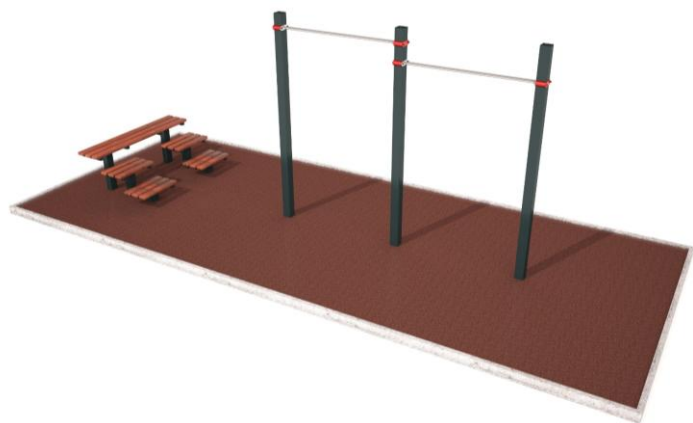
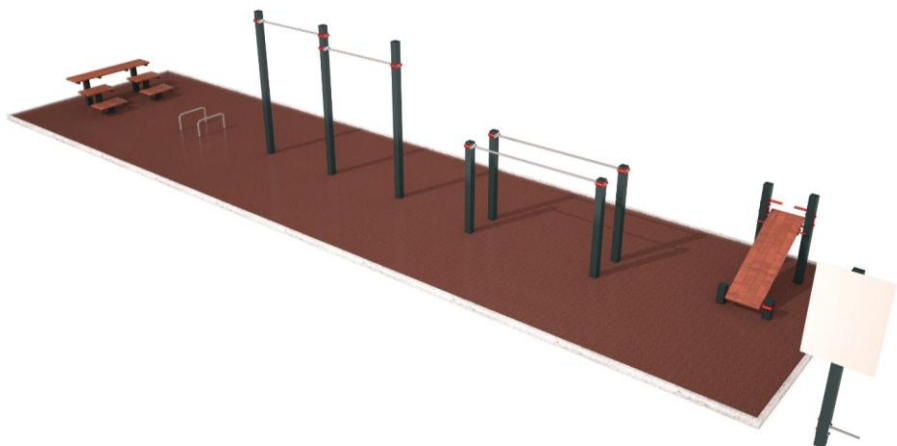
Workoutová sestava:

4x Hrazda ve výšce od 2150 mm do 2350 mm o šířce 1400 mm

1x Bradla (2x tyč) ve výšce 1350 mm o délce 2000 mm

Materiál: Sloupy – ocelový jakl 100x100mm o tloušťce min. 3mm; povrchově upraven 2 vrstvami komaxitu pro exteriérové použití - RAL dle volby investora.

Hrazdy a bradla – nerezová trubky (1.4301) o rozměrech 33,7 a 38 mm a tloušťce min. 3 mm.



Ilustrativní vizualizace

1x Stalky

Popis: ohnuté malé bradla o výšce 300mm nad povrchem sloužící pro trénink balančních cvičení, stojek a kliků.

Materiál:

nerezová trubka o průměru 38mm a tloušťce min. 3mm umístěné na rámu pod povrchem.



Ilustrativní vizualizace

1x Otočná lavice L se dvěma sklony lavice – cca 5° a 30°

Popis: Šikmá lavice slouží pro cvičení břišního svalstva a středu těla. Je na ni možné nastavit dva úhly desky (5° a 30°).

Materiál:

Sloupy – ocelový jäckel 80x80mm o tloušťce min. 3mm; povrchově upraven 2 vrstvami práškového laku (komaxit) pro exteriérové použití

Lavice – modřínové latě šířky 100mm, délky 1430mm, tloušťky 40mm, povrchově upraveno 2 vrstvami akrylové nátěru na dřevo, barva TEAK.



Ilustrativní vizualizace

2x Stupňovaná lavice U o 3 různých úrovních – cca 200, 400, 600 mm.

Popis: Lavice určená pro trénink břišního svalstva, dynamiky nohou a jako lavice pro odložení věcí.

Materiál:

Sloupy – ocelový jäckel 80x80mm o tloušťce min. 3mm; povrchově upraven 2 vrstvami práškového laku pro exteriérové použití

Lavice – modřínové latě šířky 100mm o tloušťce min. 40mm, délka vrchních latí 1700mm a 600mm na stupních. Povrchově je upravena 2 vrstvami akrylové nátěru na dřevo barvy TEAK.



Ilustrativní vizualizace

1x Informační tabule s návštěvním řádem a návody na cvičení

Popis: informační tabule včetně tréninkových návodů na cvičení workoutu a návštěvního řádu.

Materiál:

Sloup – ocelový jäckel 80x80mm o tloušťce min. 3mm; povrchově upraven 2 vrstvami práškového laku pro exteriérové použití

Prvky – malá hrazda průměru 33,7mm upevněná na sloupu jako konzole.

Tabule – dibondová tabule formátu B1, tl. 3mm, polymerová nálepka s laminací, zaoblené rohy.



Ilustrativní vizualizace

Bezbariérové užívání stavby

Návrh je zpracován v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. a respektuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k povaze stavby nejsou vyžadována zvláštní opatření pro zajištění bezpečnosti při jejím užívání. Objekty jsou navrženy dle příslušné normy ČSN EN 16630 (940202) - Fitness vybavení pro dospělé pro venkovní použití - Obecné požadavky na bezpečnost, kontrolu, údržbu a metody zkoušení.

Návštěvníci workoutového hřiště se musí řídit obecně platnými předpisy návštěvního řádu.

SO 901.06 – Rekonstrukce dětského hřiště u domu Bohumínská č.73

Plocha hřiště 21,9 m ² (nepravidelný tvar)	
Mobiliář hřiště	- herní prvky pro děti předškolního věku	2ks
	- lavičky	2ks
	- koš na komunální odpad	1ks

Před vlastními stavebními pracemi bude v místě stavby odstraněna stávající živičná zpevněná komunikace v rámci SO 01 Příprava území.

Herní prvky jsou určeny pro děti předškolního věku, veškeré herní prvky musí být certifikovány dle platné ČSN EN 1176.

Povrch dětského hřiště bude tvořen EPDM granulátem. Navržené zpevněné plochy mají charakter manipulačních ploch. Hřiště je doplněno dvěma lavičkami a odpadkovým košem. Pro vybavení hřiště byly vybrány 2 dětské herní prvky na pružinách pro sezení a stání, viz popis níže. Jako příklad jsou zobrazeny dětské herní prvky Metalco Style - řada JOY . Betonové patky herních prvků a mobiliáře (lavičky + odpadkové koše) jsou provedeny z betonu C16/20, v místě základových konstrukcí nevedou inženýrské sítě, přesto bude dbáno zvýšené opatrnosti.

Herní prvky



Prvek č.1 – sedátko na pružině ke stání - použitý materiál: sedátko - vysokotlaký polyethylen (HDPE) probarvený v celé tloušťce materiálu, ručky/podnožky - HDPE s protiskluzným povrchem - vysokotlaký polyethylen , barva dle vzorkovníku RAL opatřeno UF filtrem (konkrétní odstín bude specifikován projektantem dle předloženého vzorku dodavatele stavby), oc. pružina - nerez drát průměru 20 mm, průměr závitů pružiny 200 mm, ostatní nosné prvky nerez ocel, šrouby a další upevňovací prvky z nerezové oceli. Madla (kroužky) hliníkové (plné) opatřené polyesterovou práškovou barvou. Kotveno pomocí konstrukce z pozinkované oceli do monol. ŽB základu. Celková váha cca 34 kg (bez základu).



Prvek č.2 – sedátko na pružině k sezení - použitý materiál: sedátko - vysokotlaký polyethylen (HDPE) probarvený v celé tloušťce materiálu, ručky/podnožky - HDPE s protiskluzným povrchem - vysokotlaký polyethylen , barva dle vzorkovníku RAL opatřeno UF filtrem (konkrétní odstín bude specifikován projektantem dle předloženého vzorku dodavatele stavby), oc. pružina - nerez drát průměru 20 mm, průměr závitů pružiny 200 mm, ostatní nosné prvky nerez ocel, šrouby a další upevňovací prvky z nerezové oceli. Madla (kroužky) hliníkové (plné) opatřené polyesterovou práškovou barvou. Kotveno pomocí konstrukce z pozinkované oceli do monol. ŽB základu. Celková váha cca 25 kg (bez základu).

Lavička a odpadkový koš - 2ks

Lavička a odpadkový koš – rozměry a provedení viz. výkresová dokumentace, referenčně byly zvoleny výrobky ze sortimentu firmy mmcité.

Lavička - bočnice tvořeny z opracovaných odlitků z hliníkové slitiny, sedák i opěradlo - lamely z masivního tropického dřeva s ochranným olejovým nátěrem.

Odpadkový koš - ocelové tělo (prášková barva), opláštění dřevěnými lamelami z masivního tropického dřeva.



Dopadová plocha dětského hřiště je navržena z EPDM materiálu, který se skládá ze dvou vrstev. Základní vrstvy a vrchní vrstvy. Tloušťka SBR (základní vrstvy se řídí dle kritické výšky pádu z herního prvku. Pro použité herní prvky je deklarovaná výška do 1m. Tloušťka SBR vrstvy je tedy 20 mm.

Dopadová plocha bude vyspádována příčně sklonem 1%.

Skladba dopadové plochy hřiště:

Základní vrstva – SBR - dopadové plochy - Spodní vysoce elastická vrstva se vyrábí z SBR granulátu (Styrene Butadene Rubber - recyklovaná technická guma) smícháním se speciálním polyuretanovým pojivem. Tloušťka je dimenzována dle možné kritické pádové výšky na 20 mm tak, aby splňovala příslušná kritéria dle normy EN 1177:2008.

Vrchní vrstva – EPDM - Trvanlivá, náslapná vrstva, vyrobená z EPDM gumového granulátu (Ethylene Propylene Diene Monomer). Tl. EPDM vrstvy 10mm, monolitická, bez spojů.

Barvy jednotlivých ploch dle výkresu, konkrétní odstíny budou specifikovány projektantem dle předloženého vzorku dodavatele stavby.

Skladba plochy hřiště: EPDM	10 mm
SBR	20 mm
Geotextílie	
Štěrkodrt' fr. 0/64	100 mm
<u>Štěrkodrt' fr. 0/8</u>	<u>200 mm</u>
Celkem	330 mm

Obruba dopadové plochy je tvořena z nerezovou obrubou 2/200/2450 bez nutnosti základu. Obruba nebude převýšena nad plochu hřiště a pěší komunikace.

Poznámka:

HIC – Kritická Výška Pádu

Požadavky na povrch dětského hřiště, společně se specifikací a zkušebními metodami jsou stanoveny evropskou normou EN1177. Podstatou je stanovení tlumivých vlastností povrchové úpravy dětského hřiště při nárazu, která je definována pomocí tzv. HIC kritéria (Head Injury Criterion) neboli „kritické výšky pádu“. Ta představuje horní mez účinnosti povrchu pro zabránění poranění hlavy.

Kritická výška pádu označuje maximální bezpečnou výšku volného pádu dítěte na hlavu z určité výšky, pro kterou poskytne typ a úprava povrchu přijatelnou úroveň tlumení. Parametry povrchů jsou určeny dle pádové výšky.

SO 901.08 – Zástěny u kontejnerových stání

V řešeném území jsou na mnoha místech, v ploše A i B, zřízena vyhrazená místa pro odpadové kontejnery (V současné době jsou kontejnery různých tvarů, barev a velikostí a pro různé druhy odpadů umístěny volně na zpevněných plochách v návaznosti na komunikace).

Tato stání je navrženo ohradit boxy, otevřenými z jedné strany, tyto nezastřešené konstrukce budou tvořeny typovými designovými plechovými zástěnami, jako vzor uveden výrobek Metalco Style. V rámci 2. etapy budou vybudována nová kontejnerová stání K4 a K5 na místo zelené plochy.

Panely rozměrů 1420x1430 (š x v) budou vyrobeny z pozinkovaného plechu tl. 2 mm s laserem vyřezanými motivy, následně ještě ošetřeno zinkovou barvou po hranách řezu. Sloupky jsou ocelové L profil 60x60, tl.8 mm žárově zinkované, panely jsou kotveny ke sloupkům nerez šrouby M8x20. Sloupky jsou ukončeny profilem 150x150x6 mm (ocelovou patkou), kterým se kotví k základně. Ocelová patka se šroubuje do stávajícího pevného základu (dlažba, asfalt). Panely jsou snadno demontovatelné, nevyžadují speciálních základových konstrukcí. Povrch je opatřen práškovou polyesterovou barvou + antigraffitti nátěrem, odstín RAL bude určen projektantem po předložení vzorků dodavatelem stavby. **Stávající sítě budou na stavbě před realizací vytýčeny!**

Počet nových kontejnerových stání realizovaných v rámci 2. etapy 2 ks
Celkový počet kusů zahrazovacích panelů 17ks typový rozměr 1420x1430 mm
..... 6 ks individuální rozměr
(2ks 0,65x1430mm, 1ks 1,21x1430mm,
1ks 1,23x1430mm, 2ks 1,23x1430mm)



Příklad zahrazovacího panelu pro kontejnerová Metalco Stylo Panely Maschera v ocelovém provedení