

PARK A DĚTSKÉ HŘIŠTĚ, RYBNÍ ULICE, NOVÁ BYSTŘICE

NOVÁ BYSTŘICE, ČESKÁ REPUBLIKA

Investor	Město NOVÁ BYSTŘICE
Generální projektant	Na luka s.r.o.
Hl. inženýr projektu	Ing. Miroslava Cimbůrková
Spolupráce	

Vypracoval Ing. Miroslava Cimbůrková

Na luka s.r.o.

Dolní Skřýchov 10
Jindřichův Hradec
Czech republic

Stavba	PARK A DĚTSKÉ HŘIŠTĚ, RYBNÍ ULICE, NOVÁ BYSTŘICE
Stupeň	DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ
Název výkresu	D.1.-3.DOKUMENTACE OBJEKTŮ
Stavební objekt:	SO 01, SO 02, SO 03
Datum	2025-09
Formát	630/594 (6xA4)
Měřítko	1 : 200

výkres

D.1.-3.

č. paré

Obsah

D.	Dokumentace objektů a technických zařízení.....	3
D.1.	Zpevněné plochy a chodníky SO 01	3
❖	Betonová dlažba do betonu.....	3
❖	Žulová kostka 8/11 do betonu	4
❖	Betonová dlažba do štěrkového lože	5
❖	Žulová kostka 8/11 do štěrkového lože	6
❖	Obrubníky	7
❖	Mlat.....	8
❖	Nášlapy	9
❖	Dopadová plocha pod velké lanové iglú.....	10
❖	Odvodňovací šterbinový žlab	11
D.2.	Zařízení parku a dětského hřiště (dětské herní prvky, hřiště, workout, mobiliář a stínící sestava) SO 02 12	
❖	Domeček se skluzavkou	12
❖	Domeček s polykarbonátovou střechou.....	15
❖	Houpačka vahadlová.....	18
❖	Balanční vor.....	21
❖	Balanční deska	24
❖	Přebíhací pásy	26
❖	Houpací síť	29
❖	Velké lanové iglú.....	32
❖	Workout – bradla s balanční plošinou	34
❖	Workout – sestava s balanční trubkou a kladinou	37
❖	Workout – multifunkční sestava.....	40
❖	Polyfunkční hřiště.....	43
❖	Stínící konstrukce	44
❖	Mobiliář	46
D.3.	Sadové úpravy SO 03	55
❖	Celkové sadovnicko-architektonické řešení	55
❖	Arboristické řešení a osazovací plán	56
❖	Technologie prací	58
❖	Závěrečná doporučení a metodiky.....	64

D. Dokumentace objektů a technických zařízení

D.1. Zpevněné plochy a chodníky SO 01

❖ Betonová dlažba do betonu



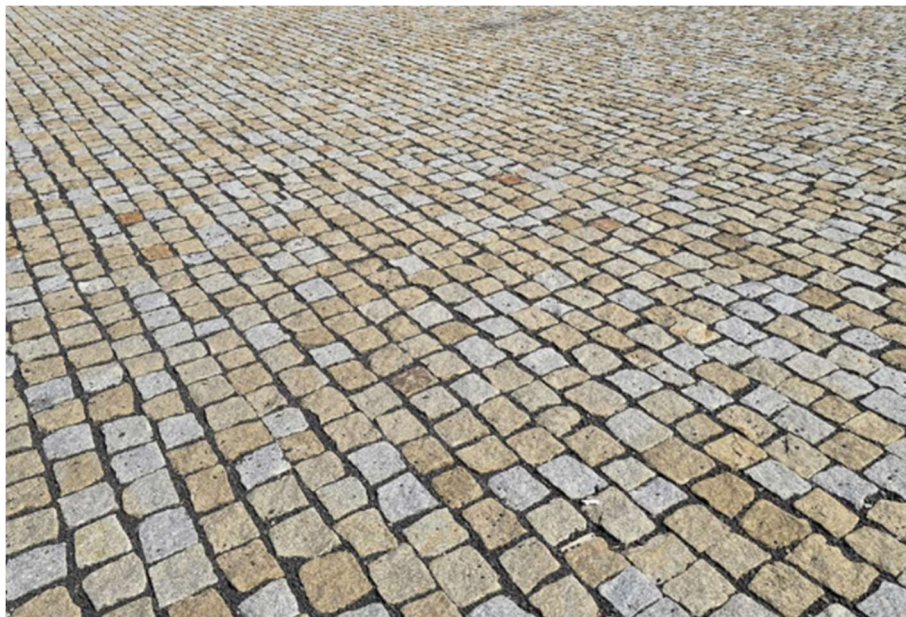
Betonové dlaždice, 300 x 600 x 60mm

Skladba:

Tl 60mm	dlažba – betonové dlaždice, 300 x 600 x 60mm
Tl 90mm	ložná vrstva – cementová malta nebo čerstvý beton C16/20
Tl 150mm	beton C16/20 s výztuží (kari síť 60/100 x 150, 2x)
Tl 200mm	šterkodrt' frakce 16-63, hutněný po vrstvách
	Zhutněná pláň
Tl celkem	500mm

Plocha 29,25m²

❖ Žulová kostka 8/11 do betonu



Žulová kostka řezaná 8/11cm

Skladba:

Tl 100mm	dlažba – Žulová kostka řezaná 8/11cm
Tl 50mm	ložná vrstva – cementová malta nebo čerstvý beton C16/20
Tl 150mm	beton C16/20 s výztuží (kari síť 60/100 x 150, 2x)
Tl 200mm	šterkodrt' frakce 16-63, hutněný po vrstvách
	Zhutněná pláň
Tl celkem	500mm

Plocha 102m²

❖ Betonová dlažba do štěrkového lože



Betonové dlaždice, 300 x 600 x 60mm

Skladba:

Tl 60mm dlažba – betonové dlaždice, 300 x 600 x 60mm

Tl 40mm ložná vrstva – kamenná drť fr 4/8

Tl 150mm štěrkodrt' 0/32 (Edef2=90MPa

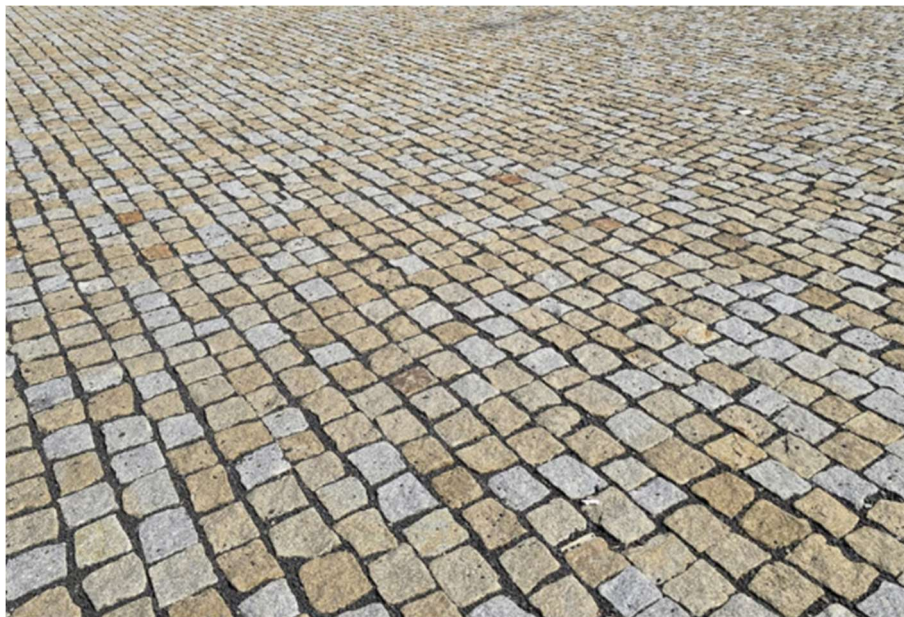
Tl 200mm štěrkodrt' frakce 0/63, (Edef2=90MPa)

Zhutněná pláň

Tl celkem 450mm

Plocha 168,75m²

❖ Žulová kostka 8/11 do štěrkového lože



Žulová kostka řezaná 8/11 cm

Skladba:

Tl 100mm	dlažba – žulová kostka řezaná 8/11 cm
Tl 40mm	ložná vrstva – kamenná drť fr 4/8
Tl 150mm	štěrkodrt' 0/32 (Edef2=90MPa
Tl 200mm	štěrkodrt' frakce 0/63, (Edef2=90MPa)
	Zhutněná pláň
Tl celkem	490mm

Plocha 45,25m²

❖ Obrubníky

Posazený ve stejné výškové úrovni jako dlažba

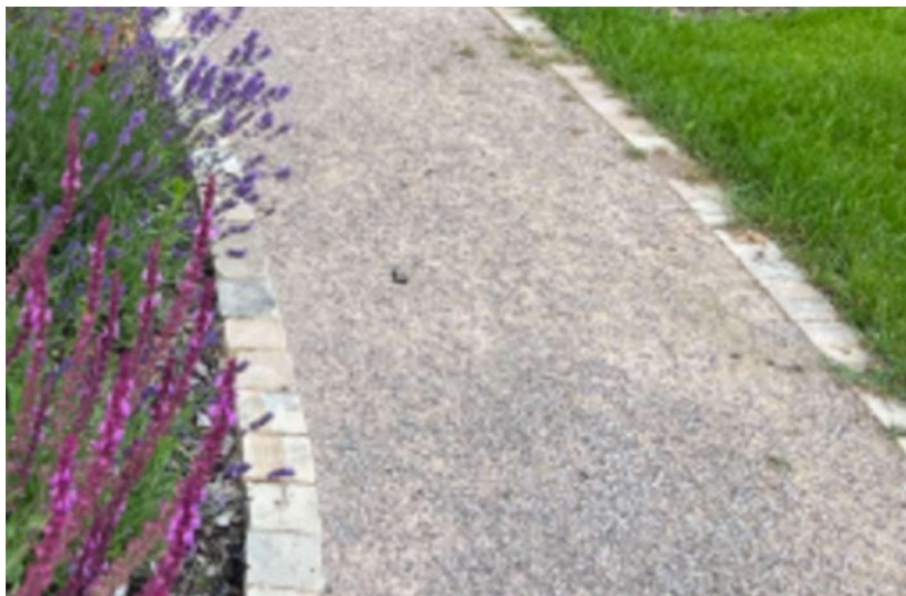
Betonový, chodníkový v betonovém základku



Rozměry: 100 x 200 x 500mm

Celková délka: 266,6m

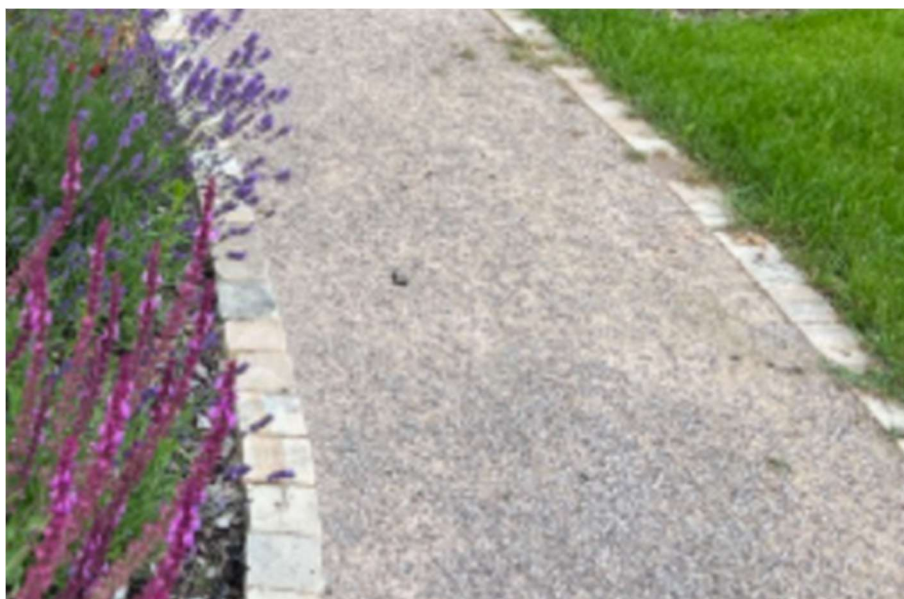
Řada – žulové kostky v betonovém základku



Rozměry: 8/11cm

Celková délka: 647,25m

❖ Mlat



Speciální vodopropustný povrch typu např. Parkdecor, barva ŠEDÁ

Mocnost skladeb - mlat

40mm Mlat ohrusná vrstva šedá ŠDa 0/5mm, Edef2: 70MPa, $k=14 \cdot 10^{-4} \text{cm/s}$

60mm Mlat - dynamická podkladní vrstva šedá ŠDa 0/16, Edef2= 70MPa,
pevnost ve smyku 55kPa, $k=4,2 \cdot 10^{-2} \text{cm/s}$

200mm ŠDb 0/32mm, Edef2=50MPa, $k=4,2 \cdot 10^{-2} \text{cm/s}$

Celková mocnost souvrství 300 mm

Mlatové cesty jsou z jedné strany lemovány žulovou kostkou 8/11cm, šedookrové barvy kladené do betonu. Mlatové cesty mají maximální podélný sklon 3,5% a jsou odvodněny příčným sklonem 2%.

Celková plocha: 422,5m²

❖ Nášlapy



Nášlapné dlaždice přes trávník

Nášlapné kameny vedoucí trávníkem jsou doplňkem cestní sítě a mají sloužit zejména jako zpestření a decentní herní prvek pro děti.

Mocnost skladeb - betonová dlažba:

60mm Velkoformát 300*600*60mm

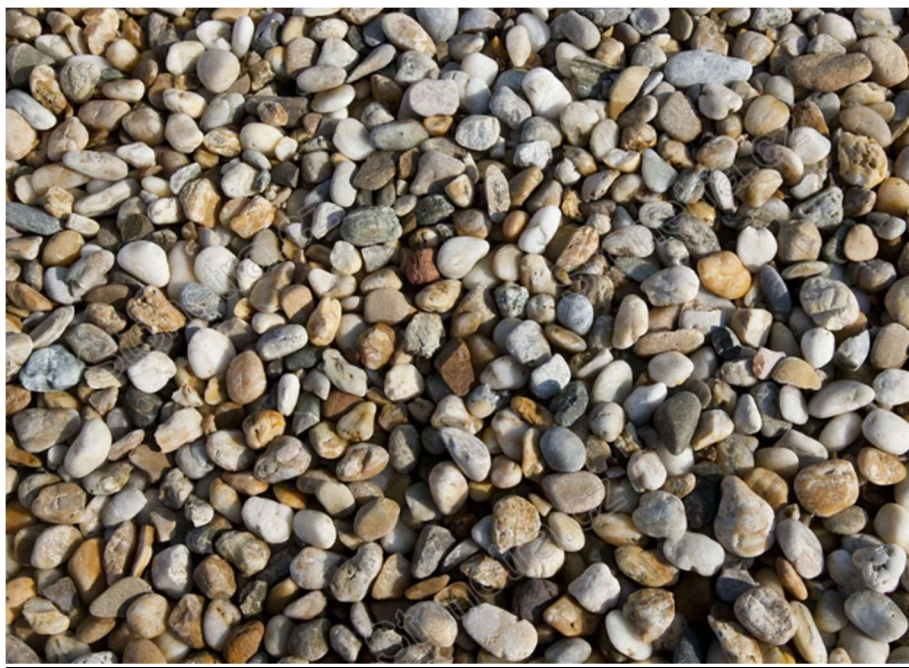
100mm drcené kamenivo 8-16mm

Celková tloušťka souvrství: 160 mm

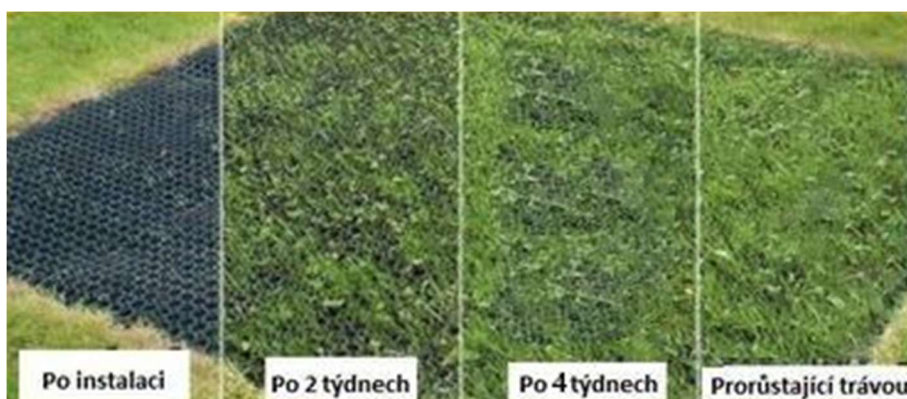
Celkový počet ks: 629ks

Celková plocha: 115,5m²

❖ Dopadová plocha pod velké lanové iglú



Kačírek, frakce 2-8mm, oraný a tříděný říční šterkopísek, vrstva 300+100mm, tzn 400mm.
Alternativně zatravňovací rohože



Celková plocha 80m²

Objem kačírku 32m³

❖ Odvodňovací štěrbinový žlab



Ocelový svařenec

Celková délka: 8m

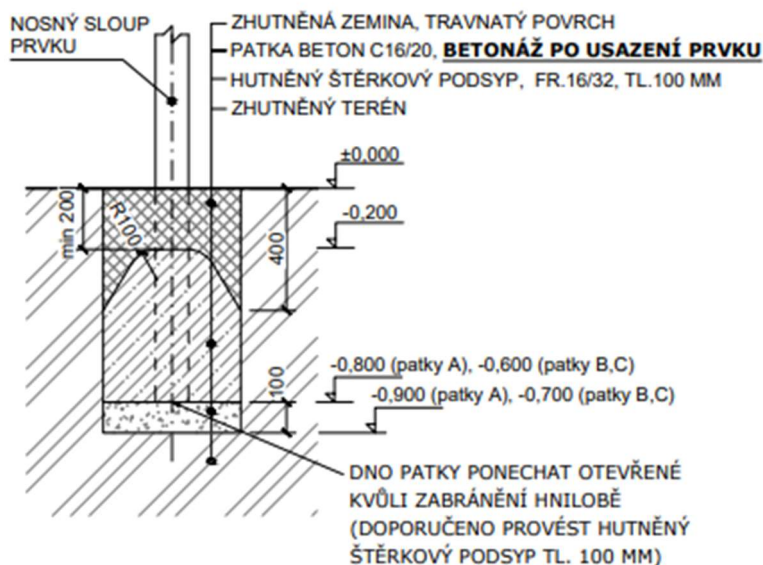
D.2. Zařízení parku a dětského hřiště (dětské herní prvky, hřiště, workout, mobiliář a stínící sestava) SO 02

❖ Domeček se skluzavkou



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY

- A - Ø 400 mm, hloubka -0,9 m (3x)
- B - 300 x 500 mm, hloubka -0,7 m (2x)
- C - 750 x 300 mm, hloubka -0,7 m (1x)

Objem betonu min. 0,5 m³, beton C16/20.

BETONÁŽ PROVÉST AŽ PO MONTÁŽI HERNÍHO PRVKU!

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — hranice dopadové plochy herní sestavy

- - - - - hranice dopadové plochy herního prvku

s nuceným pohybem - nesmí se protínat s hranicí dopadové plochy jiného prvku



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části: akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky ø 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a sítě: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Skluzačky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou čiré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvicích řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

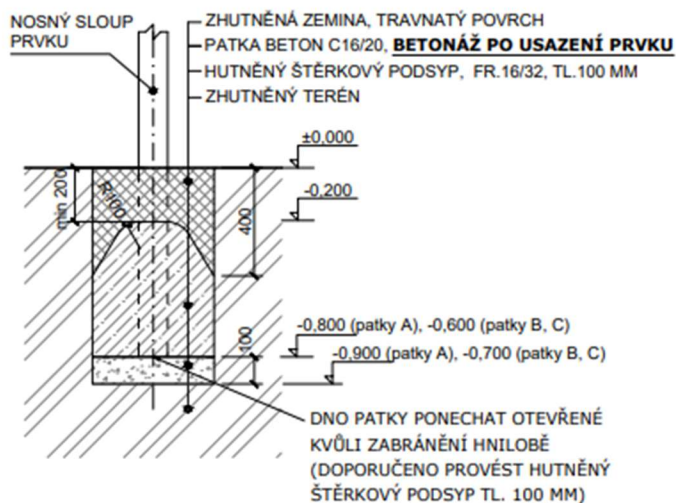
Výška pádu: 0,95m = povrch tlumící pád – trávník

❖ Domeček s polykarbonátovou střechou



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY

- A - Ø 400 mm, hloubka -0,9 m (3x)
- B - Ø 300 mm, hloubka -0,7 m (2x)
- C - 300 x 500 mm, hloubka -0,7 m (2x)

Objem betonu min. 0,4 m³, beton C16/20.

BETONÁŽ PROVÉST AŽ PO MONTÁŽI HERNÍHO PRVKU!

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — hranice dopadové plochy herní sestavy



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části: akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky ø 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a sítě: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Skluzavky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou číré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

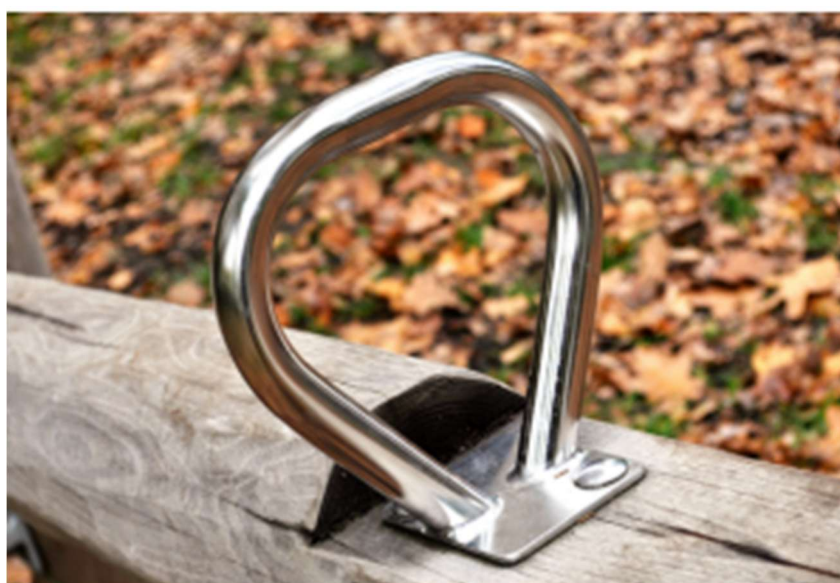
Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvících řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

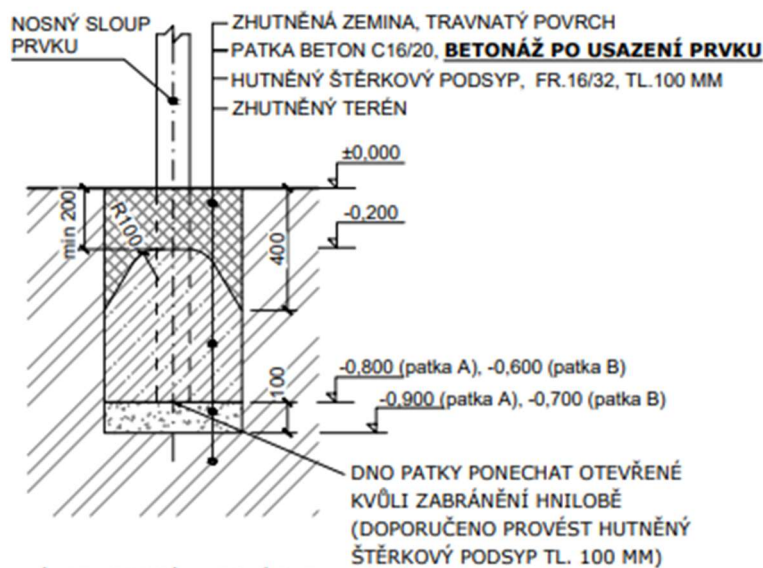
Výška pádu: 0,95m = povrch tlumící pád - trávník

❖ Houpačka vahadlová



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY

A - 400 x 800 mm, hloubka -0,9 m (1x)
B - 300 x 800 mm, hloubka -0,7 m (2x)

Objem betonu min. 0,4 m³, beton C16/20.

BETONÁŽ PROVÉST AŽ PO MONTÁŽI HERNÍHO PRVKU!

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — hranice dopadové plochy herního prvku



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části : akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky $\varnothing$ 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a sítě: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Skluzavky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou číré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

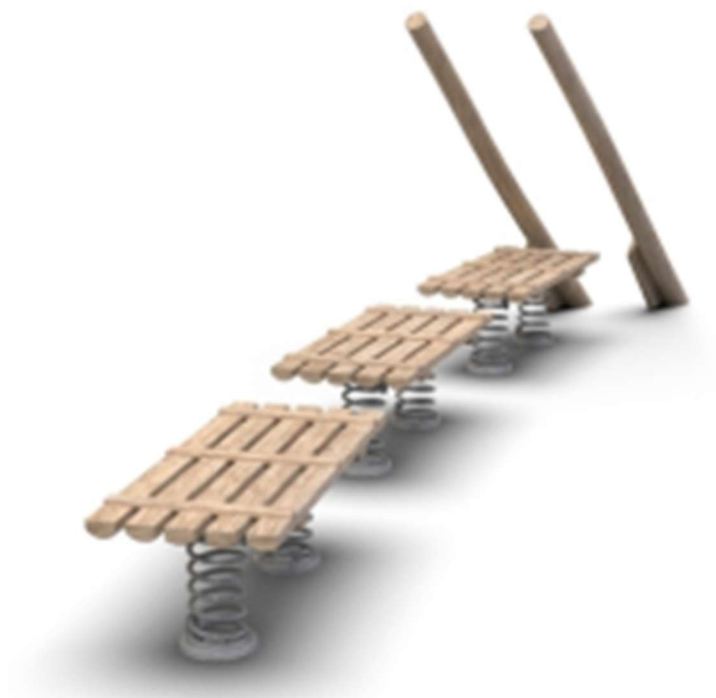
Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvících řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 2ks

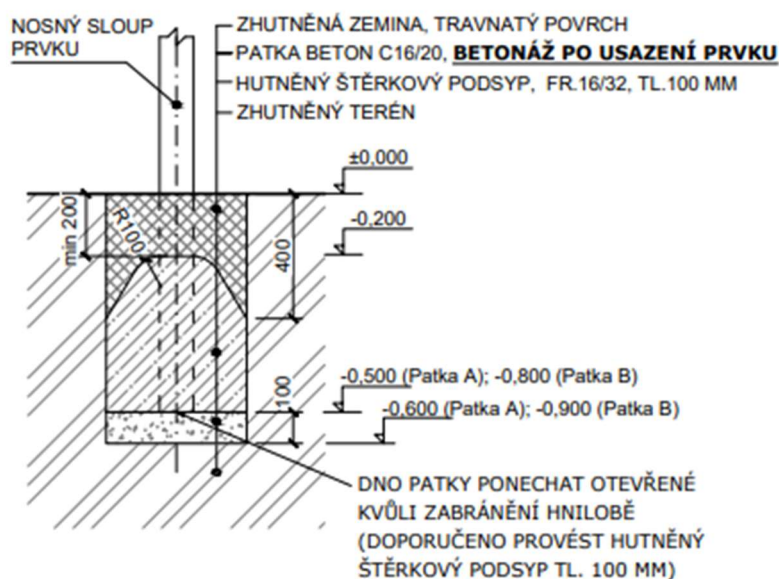
Výška pádu: 0,95m = povrch tlumící pád - trávník

❖ Balanční vor



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY

A - 600 x 600 mm, hloubka -0,6 m (6x)
 B - 1500 x 950 mm, hloubka -0,9 m (1x)

Objem betonu min. 1,5 m³, beton C16/20.

BETONÁŽ PROVĚST AŽ PO MONTÁŽI HERNÍHO PRVKU!

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — hranice dopadové plochy herního prvku

— — — prostor pro pohyb



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části : akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky ø 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a síť: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Skluzavky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou číré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvicích řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

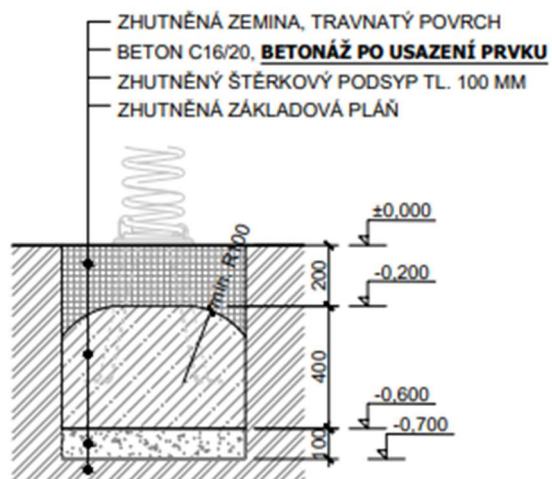
Výška pádu: 0,55m = povrch tlumící pád - trávník

❖ Balanční deska



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOP PRO ZÁKLADOVOU PATKU

A - 1,2 x 1,2 m, hloubka -0,70 m; horní hrana -0,2 m (1x)

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

Objem betonu min. 0,4 m³.

BETONÁŽ PO MONTÁŽI PRVKU (BETON C16/20)

— — — hranice dopadové plochy herního prvku



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části : akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky ø 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a sítě: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Skluzačky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou čiré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvicích řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

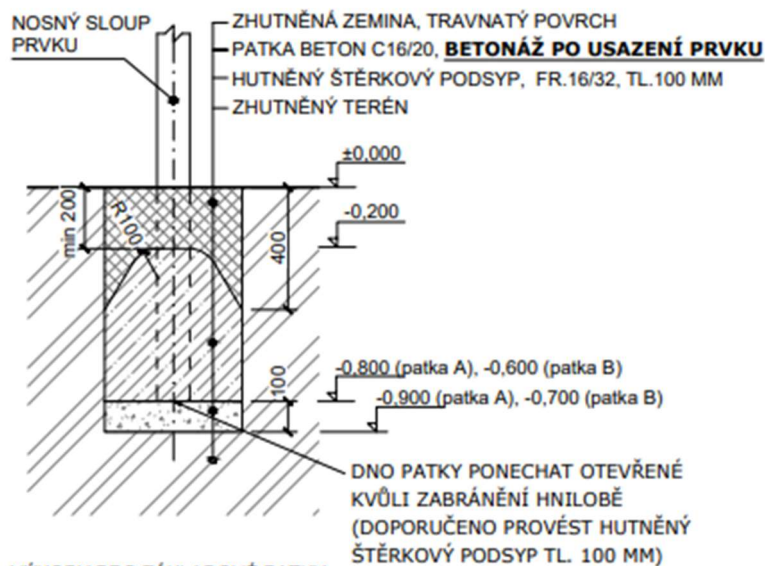
Výška pádu: 0,6m = povrch tlumící pád - trávník

❖ Přebíhací pásy



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY

A - Ø 400 mm, hloubka -0,9 m (2x)
B - Ø 300 mm, hloubka -0,7 m (4x)

Objem betonu min. 0,3 m³, beton C16/20.

BETONÁŽ PROVÉST AŽ PO MONTÁŽI HERNÍHO PRVKU!

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — hranice dopadové plochy herního prvku



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části : akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky ø 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a sítě: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Skluzavky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou číré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvících řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

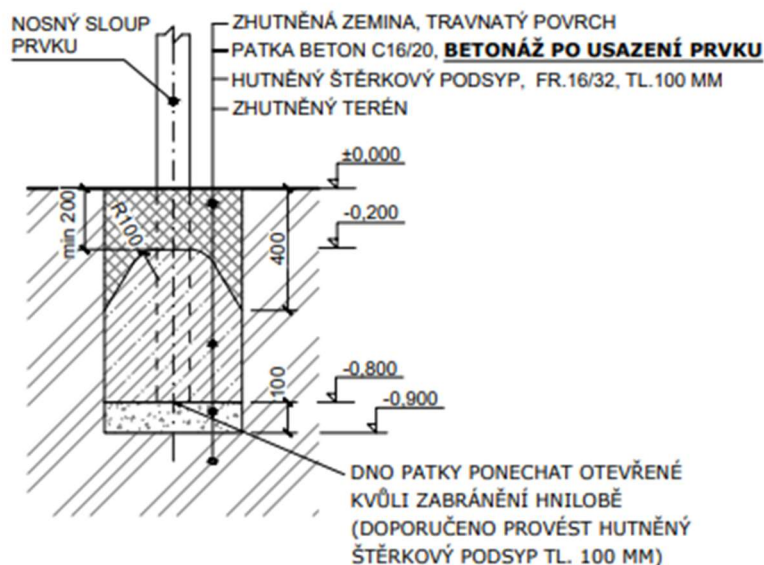
Výška pádu: 1m = povrch tlumící pád – trávník

❖ Houpací síť



ŘEZ PATKOU

POVRCH TLUMÍCÍ PÁD - TRÁVNÍK



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY

A - Ø 400 mm, hloubka -0,9 m (2x)

Objem betonu min. 0,15 m³, beton C16/20.

BETONÁŽ PROVÉST AŽ PO MONTÁŽI HERNÍHO PRVKU!

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — hranice dopadové plochy herního prvku



vytyčovací bod

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části : akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: barevný práškový lak nebo žárový zinek.

Gumové pásy, polykarbonát, a polyamidový spojovací materiál: bez povrchové úpravy.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 80-200.

Plošné prvky: akátové fošny.

Dále jsou použity přímé nebo ohýbané ocelové trubky ø 32 mm, 70 mm, 76 mm a 108 mm.

V případě potřeby jsou použity nosné ocelové konstrukce, z plechu/trubek/jeklu, které jsou opatřeny žárovým zinkem, případně nerezová ocel.

Lanové prvky a sítě: vícepramenný ocelovým jádrem opleteným Polypropylénovou nebo Polyesterová příze.

Ve výjimečných případech jsou použity díly z HDPE o tloušťce 19 mm.

Spojení lan a lanová zakončení: spojky z barevného plastu/hliníku a nerezové oceli.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Sklužavky: nerezová ocel AISI 304.

Gumový pás: EP 400/3-4+2 AA.

Akátové výplně mohou být nahrazeny polykarbonátovými deskami o tloušťce 8 mm, které jsou číré s jednostranným polepem barevnou PVC fólií s UV stabilizátory.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

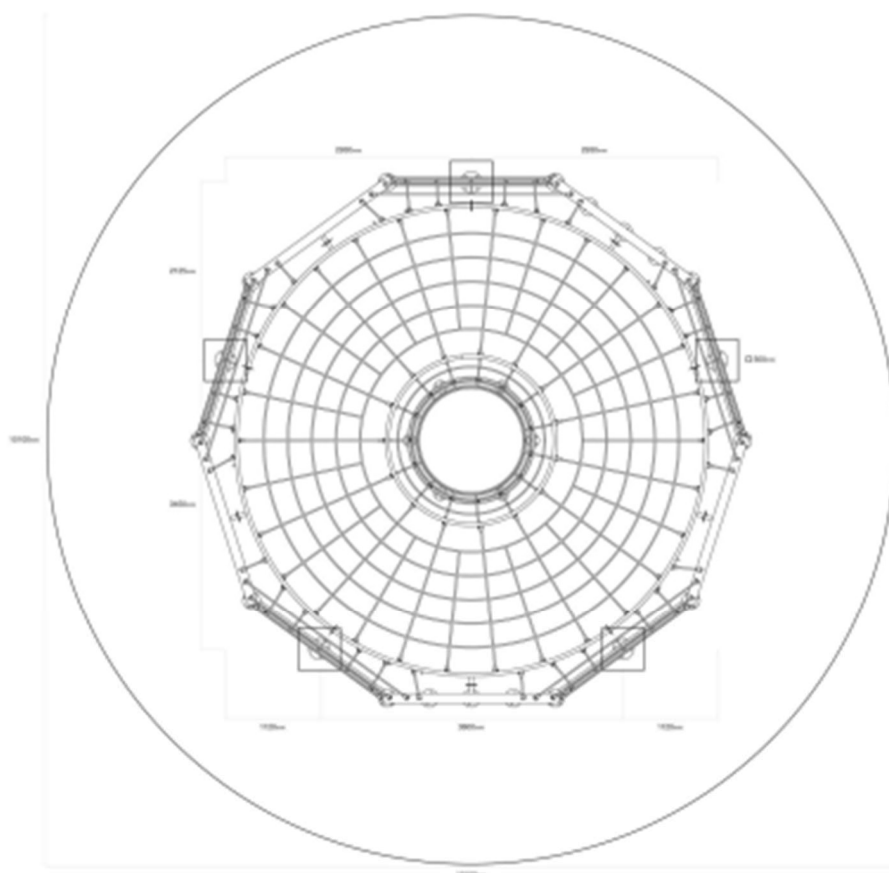
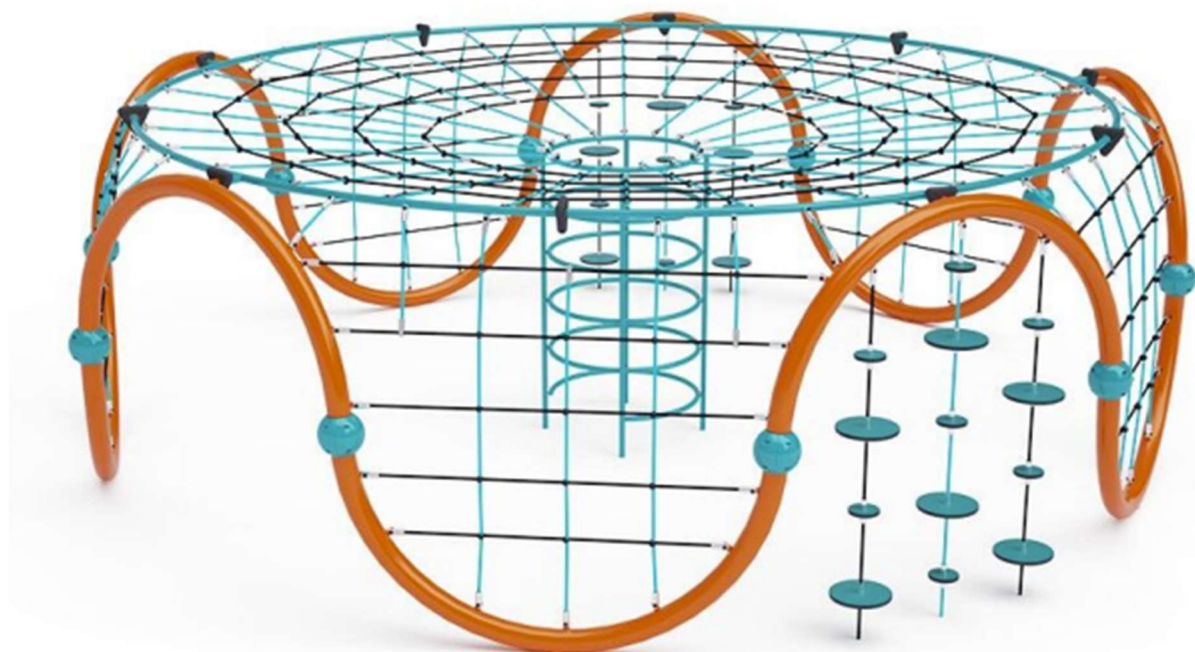
Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek a kotvících řetězů do betonových patek.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

Výška pádu: 0,55m = povrch tlumící pád – trávník

❖ Velké lanové iglů



Materiálové provedení

Povrchová úprava:

Kovové části: žárový zinek.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: ocelové tyče,

Sítě, lano: vláknité nebo ocelové jádro obklopené 6ti kroucenými ocelovými lany
potaženými polyamidem.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel, nylon

Kotvení dle instrukcí výrobce.

Herní prvky splňují kritéria bezpečnosti a kvality definované normou ČSN EN 1176 «Dětská hřiště».

Počet ks: 1ks

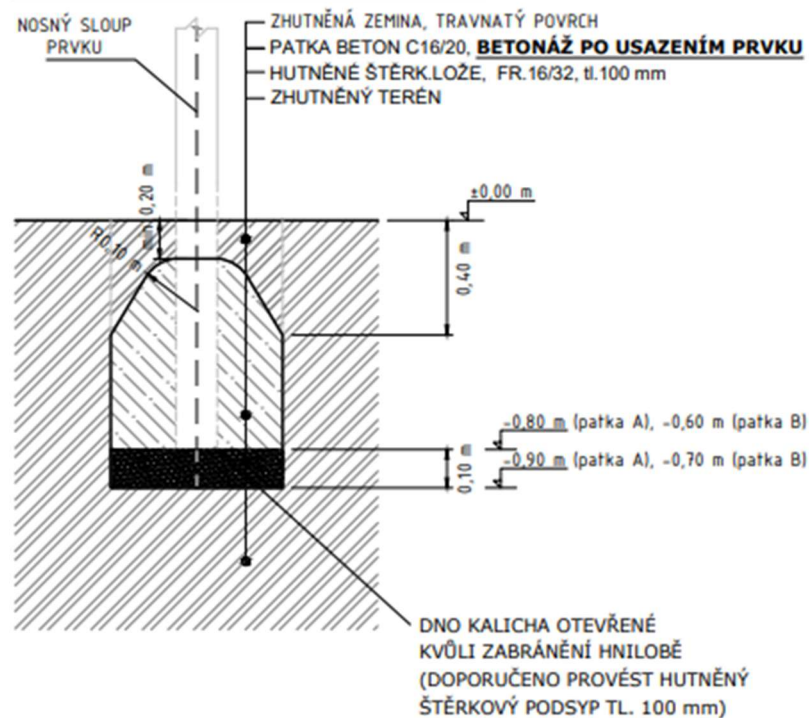
Výška pádu: 2,4m = povrch tlumící pád – zatravněovací rohože

Dopadová plocha: kačírek, frakce 2-8mm, oraný a tříděný říční štěrkopísek, vrstva 300+100mm, tzn 400mm. Celková plocha 80m². Viz Zpevněné plochy a chodníky

❖ Workout – bradla s balanční plošinou



ŘEZ PATKOU A - DOPADOVÁ PLOCHA trávník



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY (finální povrch - travnatý povrch)

A - Ø 450 mm, hl. = -0,9 m, horní hrana -0,2m (4x)
B - Ø 300 mm, hl. = -0,7 m, horní hrana -0,2m (2x)

BETONÁŽ PO MONTÁŽI PRVKU (BETON C16/20)

Objem betonu min. 0,5 m³.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — HRANICE DOPADOVÉ PLOCHY HERNÍHO PRVKU



VYTYČOVACÍ BOD

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části: akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: žárový zinek.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 120-160.

Plošné prvky: akátové fošny tl 27 a 45mm.

Madla a hrazdy: ocelové trubky Ø32mm.

Pochozí balanční trubky a rámy: ocelové trubky Ø42mm.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek do betonových patek.

Součástí: informační cedule s popisem cviků pro dané prvky a QR kód pro zobrazení na chytrém telefonu.

Fitness sestavy splňují požadavky na bezpečnost definované normou ČSN EN 16630 «Fitness vybavení pro dospělé pro venkovní použití

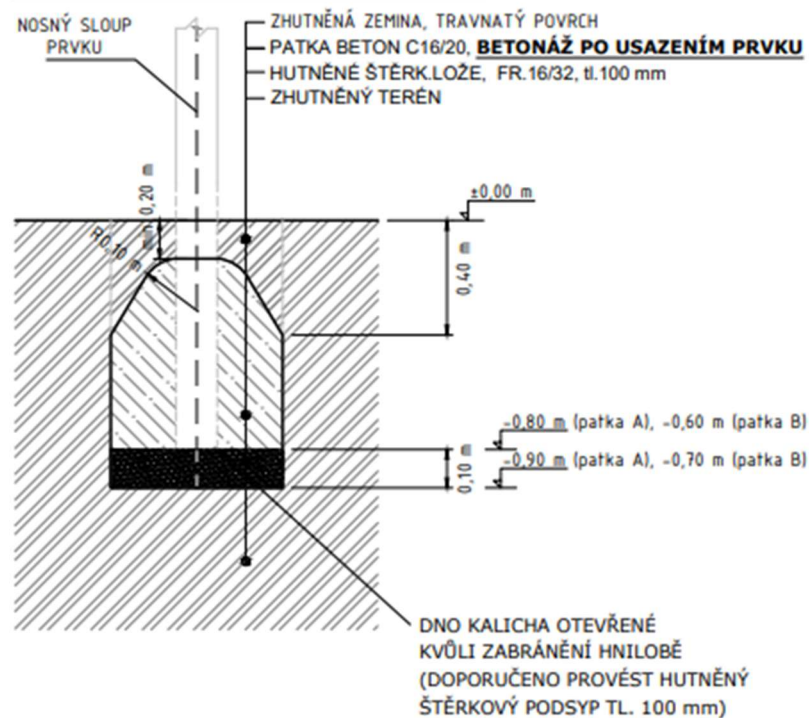
Počet ks: 1ks

Výška pádu: 0,3m = povrch tlumící pád – trávník

❖ Workout – sestava s balanční trubicou a kladinou



ŘEZ PATKOU A - DOPADOVÁ PLOCHA trávník



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY (finální povrch - travnatý povrch)

A - Ø 450 mm, hl. = -0,9 m, horní hrana -0,2m (4x)
B - Ø 300 mm, hl. = -0,7 m, horní hrana -0,2m (2x)

BETAŽ PO MONTÁŽI PRVKU (BETON C16/20)

Objem betonu min. 0,5 m³.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — HRANICE DOPADOVÉ PLOCHY HERNÍHO PRVKU



VYTYČOVACÍ BOD

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části: akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: žárový zinek.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 120-160.

Plošné prvky: akátové fošny tl 27 a 45mm.

Madla a hrazdy: ocelové trubky Ø32mm.

Pochozí balanční trubky a rámy: ocelové trubky Ø42mm.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek do betonových patek.

Součástí: informační cedule s popisem cviků pro dané prvky a QR kód pro zobrazení na chytrém telefonu.

Fitness sestavy splňují požadavky na bezpečnost definované normou ČSN EN 16630 «Fitness vybavení pro dospělé pro venkovní použití

Počet ks: 1ks

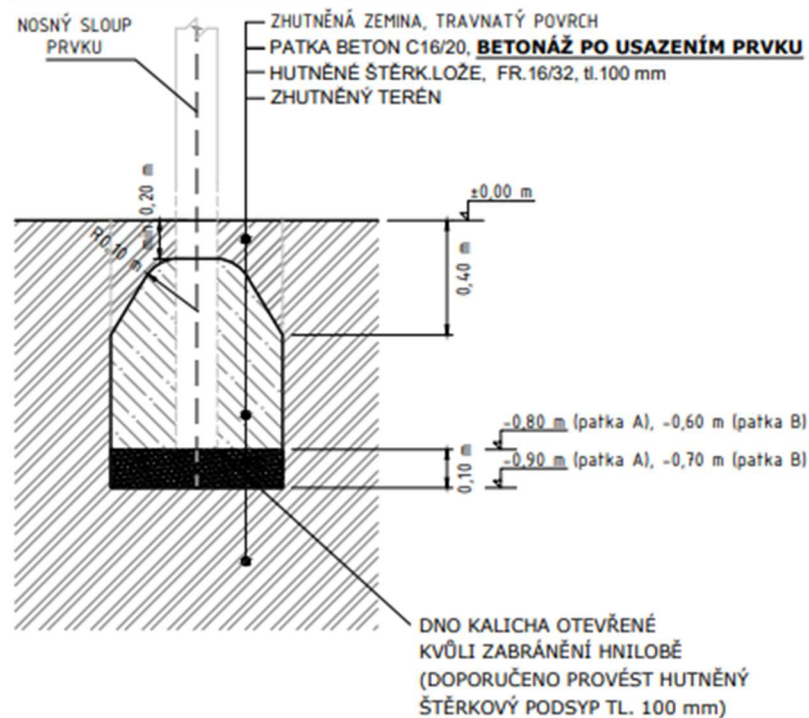
Výška pádu: 0,5m = povrch tlumící pád – trávník

❖ Workout – multifunkční sestava

1x velká bradla, 1x nízká hrazda, 1x vysoká hrazda, 2x ručkovací madlo, 1x horizontální ručkovací žebřiny, 1x vertikální šplhací žebřiny,...



ŘEZ PATKOU A - DOPADOVÁ PLOCHA trávník



VÝKOPY PRO ZÁKLADOVÉ PATKY (finální povrch - travnatý povrch)

A - Ø 450 mm, hl. = -0,9 m, horní hrana -0,2m (4x)
B - Ø 300 mm, hl. = -0,7 m, horní hrana -0,2m (2x)

BETONÁŽ PO MONTÁŽI PRVKU (BETON C16/20)

Objem betonu min. 0,5 m³.

±0,000 = finální úroveň dopadové plochy

— — — HRANICE DOPADOVÉ PLOCHY HERNÍHO PRVKU



VYTYČOVACÍ BOD

Materiálové provedení

Dřevěné nosné části: akátové dřevo

Povrchová úprava:

Dřevo: přírodní, nátěry na bázi pigmentovaných dlouhoolejových alkydových pryskyřic s obsahem UV absorbéru.

Kovové části: žárový zinek.

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Nosné konstrukce herních prvků: akátové kůly o průměru 120-160.

Plošné prvky: akátové fošny tl 27 a 45mm.

Madla a hrazdy: ocelové trubky Ø32mm.

Pochozí balanční trubky a rámy: ocelové trubky Ø42mm.

Řetězy: 6 mm nerezový drát.

Spojovací materiál: zinková nebo nerezová ocel

Kotvení je provedené zabetonováním akátových stojin, ocelových trubek do betonových patek.

Součástí: informační cedule s popisem cviků pro dané prvky a QR kód pro zobrazení na chytrém telefonu.

Fitness sestavy splňují požadavky na bezpečnost definované normou ČSN EN 16630 «Fitness vybavení pro dospělé pro venkovní použití

Počet ks: 1ks

Výška pádu: 1,5m = povrch tlumící pád - trávník

❖ Polyfunkční hřiště



Oplocené sportoviště s polyuretanovým povrchem.

Hřiště

Rozměry: 17 x 22m
Povrch: polyuretan

skladba:

10mm	polyuretanový povrch, vodopropustný, červený
30mm	pryžová podložka ET beton, vodopropustná
20mm	štěrkopísek fr 0-4mm, včetně hutnění
60mm	štěrkopísek fr 0-32mm
<u>200mm</u>	<u>štěrkodrt' fr 32-63mm</u>
Celkem	320mm

Obrubník zahradní betonový

Lajnování: malá kopaná, florbal, dětské hry

Oplocení:

Celková výška:	4m
Mantinel z fošen:	výška 1m
Sloupy:	vzpěry pozink
Výplň:	sít' PP, zelená

Doplňky: 2ks branka na malou kopanou 2 x 1,5 x 0,7m
Streetball, poz

Přípravné práce

Stávající povrch bude odstraněn, materiál odvezen na investorem určené místo

Plán upravena, zhuštěna

Vykopány drenážní rýhy a instalována drenáž Flex DN 100, včetně obsypu

Vybudována vsakovací jámka

❖ Stínicí konstrukce

Výkres nenahrazuje dílenskou dokumentaci! Dílenská dokumentace bude zhotovena vybraným dodavatelem (včetně statického posouzení nosných ocelových profilů) a bude odsouhlasena architektem za účasti investora.

Materiál: nerezová ocel 1.4301

Povrch: balotizování

Část – do země, průměr 84mm tl., 2mm, v betonovém základku, hl 1,5m

Část – nad zemí – zasunuta trubka průměru 76,1, tl 4mm

Spojeno pomocí přírub

Délka centrálního sloupu : 5m

Délka obvodových sloupů: 2,5m

Naklonění 10°

Úchyty plachet : materiál totožný

Nerezový naviják

Plachty:

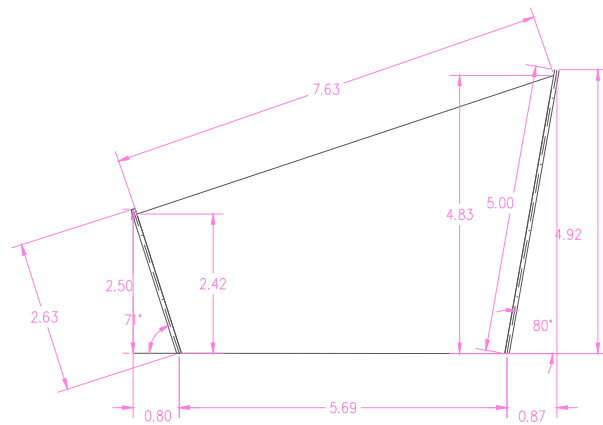
Tkaný polyethylen 250-300g/m²

Vyztužené konce na okrajích

Barva moonstone zelená nebo country modrá

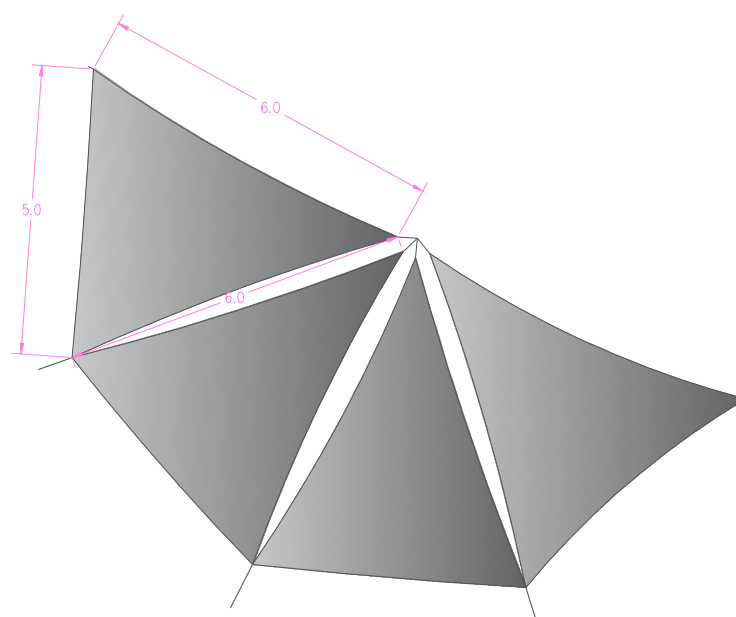
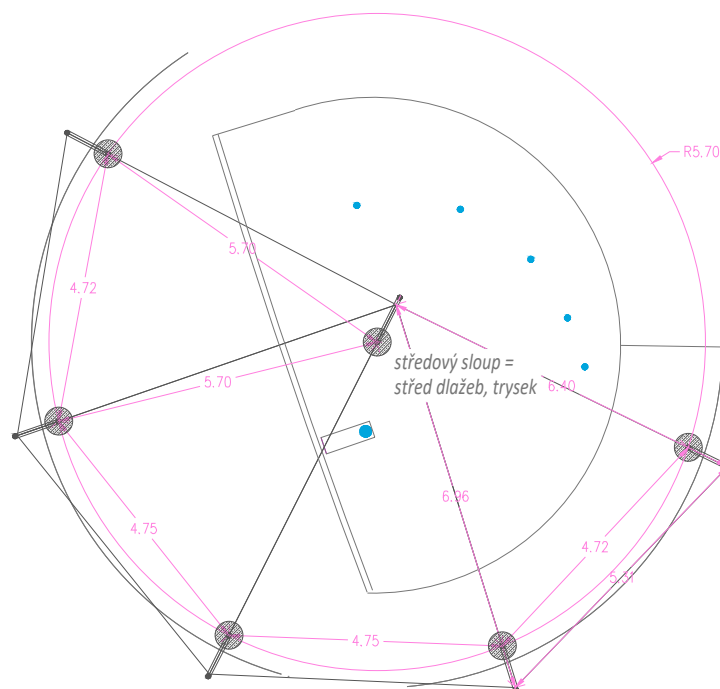
Rozměr 6 x 6 x 5m

Počet ks: 4



obvodový sloup s držákem
pro 1 plachtu ve výšce
2,42m

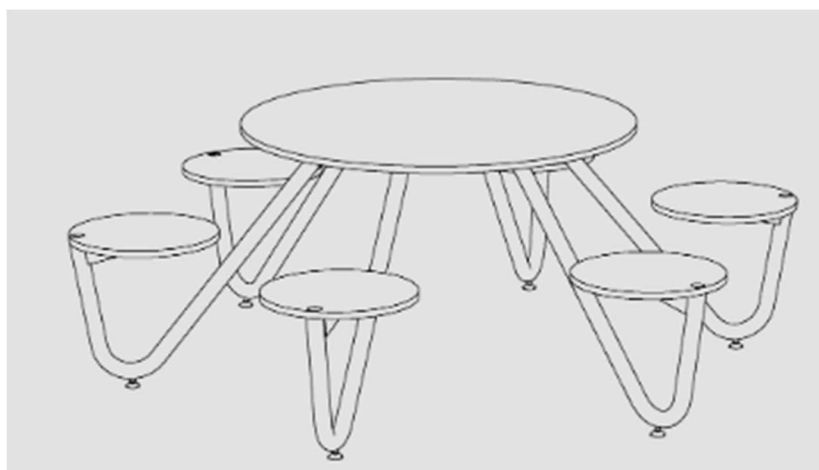
centrální sloup s držáky pro 4
plachty ve výšce 4,83; 4,73; 4,63;
4,53m



plachty
rozměry 6 x 6 x 5m
nutno zkontrolovat a upravit rozměr dle instrukcí dodavatele.

❖ Mobiliář

Sedací set



Charakter konstrukce: ocelová konstrukce spojená s hliníkovými sedáky a oválným stolem pomocí nerezových šroubových spojů.
Nosná kostra: svařenec z ocelových trubek.
Sedáky a deska stolu: hliníkový plech.
Povrchová úprava: ocelová konstrukce je opatřena ochrannou vrstvou zinku a spolu s hliníkovými díly i práškovým vypalovacím lakem.
Barevnost: polyesterové práškové laky v jemné struktuře mat v odstínu. **RAL 1020 Olive yellow**
Kotvení: kotvení na dlažbu do betonového základu pomocí závitových tyčí nebo volně položeno na stavitelných nožkách.
Hmotnost: 96 kg

Počet ks: 3ks

Lavička



Charakter konstrukce:	betonová konstrukce tř C 30/37, masivní dřevo: dub, borovice
Nosná kostra:	betonová konstrukce tř C 30/37.
Povrchová úprava:	beton – přírodní Dřevo – impregnace a silnovrstvá lazura s biocidním účinkem.
Kotvení:	Chemickou kotvou pomocí 4 nerezových závitových tyčí M10 délky min. 200 mm a 4 kloboukových matic M10 s podložkou do předem vybetonovaných základů.
Hmotnost:	68 kg
Počet ks:	4ks

Křeslo



Charakter konstrukce:

betonová konstrukce tř C 30/37, masivní dřevo: dub, borovice

Nosná kostra:

betonová konstrukce tř C 30/37.

Povrchová úprava:

beton – přírodní

Kotvení:

Dřevo – impregnace a silnovrstvá lazura s biocidním účinkem.

Chemickou kotvou pomocí 4 nerezových závitových tyčí M10 délky min. 200 mm a 4 kloboukových matic M10 s podložkou do předem vybetonovaných základů.

Hmotnost: 34 kg

Počet ks: 3ks

Sedák



Rozměry:	1200 x 500 x 1200mm
Materiál:	hrubý, žulovošedý prefabrikovaný beton, cement písek a štěrk na vnitřní
kovové konstrukci	
Povrchová úprava:	povrch odpuzující vodu a znesnadňující poničení.
Barevnost:	přírodní šedá
Kotvení:	vlastní vahou

Počet ks: 5ks

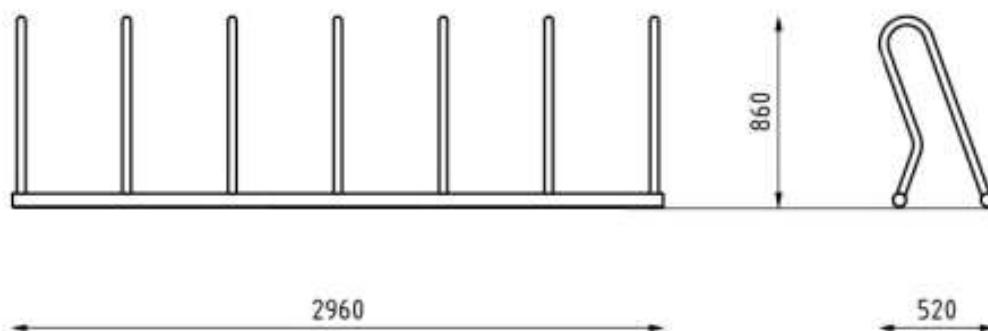
Lehátka



Rozměry (š x v x h):	150 x 114 x 157 cm
Materiál rámu:	práškově lakovaná ocel
Materiál lamel:	modřínové dřevo
Hmotnost:	přibližně 96 kg
Počet dřevěných lamel:	34 kusů
Barevnost:	přírodní šedá
Kotvení:	pomocí závitových tyčí do betonových patek

Počet ks: 3ks

Kolostav



Ocelový svařenec z trubek pr 60/3mm a 38/3mm.

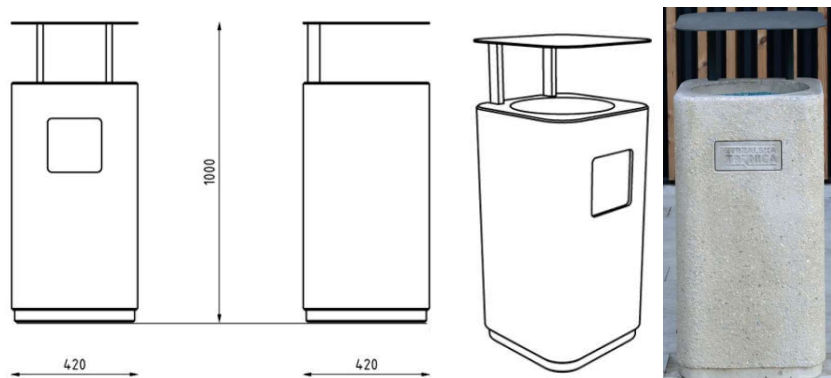
Materiál: Ocel tř 11, žárový zinek

Váha 40kg

Kotvení chemickou kotvou pomocí 4 nerezových závitových tyčí M10 délky min 200mm a 4 kloboukových matic M10 s podložkou do předem vybetonovaných základů.

Počet ks: 3ks

Odpadkový koš



Koš sestává z odlitku z betonu tř. C 35/45 s výklopnou stříškou z oceli tř 11 ošetřenou práškovou vypalovací barvou. Uvnitř koše je vyjímatelná pozinkovaná nádoba tl 0,8mm o objemu 55l. Do prohlubně na přední straně koše je možné osadit betonovou cedulku se znakem města.

Barva odstíny šedé.

Váha 160kg

Počet ks: 4ks

Vyvýšené záhony



MATERIÁLY:

Konstrukce: akátové/dubové/modřínové hranoly profilu 60 x 60mm,
Opláštění je: akátové/dubové/modřínové fošny.

ROZMĚRY: 1200 X 2000 X 600mm

Záhony jsou volně loženy na terénu, beze dna či jakéhokoli dělicího prvku. Mezi konstrukcí a zemínou je upevněna noppová fólie.

Příslušenství: geotextilie, síť proti krtkům a hrabošům, noppová fólie,

Povrchová úprava: přírodní olej

Skladba výplně:

200mm pěstební substrát

200mm kompost

200mm dřevní hmota (štěpka, větve apod)

Povrchová úprava: přírodní

Dřevěné nosné části z akátového/dubového dřeva jsou zbaveny kůry a opracovány až na jádrové dřevo (odstraněná běl).

Veškeré materiály použité na povrchovou úpravu odpovídají jak hygienickým, tak i ekologickým požadavkům.

Kotvení: vlastní vahou

Počet ks: 4ks

Sušáky na prádlo

Nové



Charakter konstrukce: svařenec z nerezové oceli, 7 nerezových háčků, 2ks vzdáleny od sebe 3m

Barevnost: nerez

Kotvení: kotvení do betonového základu

Počet ks: 12ks

Stávající

Odstranění koroze, nový nátěr

D.3. Sadové úpravy SO 03

Údaje o přírodních poměrech

Řešené území se nachází v širším centru města Nové Bystřice v nadmořské výšce 590m.n.n.

Klimatický region (dle Quitta, 1971)	Mírně teplý (MT7)
Počet letních dnů	30-40
Počet dnů s Ø teplotou 10 °C a více	140 – 160
Počet mrazivých dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	40-50
Ø teplota v lednu	-2 – -3 °C
Ø teplota v červenci	16 – 17 °C
Ø teplota v dubnu	6 – 7 °C
Ø teplota v říjnu	7 – 8 °C
Ø počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300 mm
Úhrn srážek celkem	600 – 750 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
Počet dnů jasných	40 – 50
Potenciální přirozená vegetace	Luhy a Olšiny a Bikové bučiny
Specifika stanoviště (HPV, zasolení atd.)	Intravilán, nesouvislá městská zástavba

Jedná se o silně antropogenně ovlivněné území, polouzavřený vnitroblok panelových domů.

❖ Celkové sadovnicko-architektonické řešení

Současný stav kompozice, provozu, zeleně.

Jedná se o polouzavřený prostor, vnitroblok sídliště, který je ale zároveň průchozí pro pěší ve směru bytových domů a občanského vybavení.

Nacházejí se zde dětská hřiště, minimální množství laviček, sušáky na prádlo.

Cestní síť je v neuspokojivém stavu, rozsahu i trasování.

Poměrně velká plocha zeleně uvnitř souvislé bytové (panelové) zástavby tvoří jedno z těžišť systému zeleně této části města a její stav je podstatný pro zlepšení mikroklimatu celé oblasti.

Inventarizace a klasifikace zeleně

Protože na řešeném území nerostou žádné dřeviny, inventarizace a klasifikace nebyla provedena

Návrh řešení

Prostor je navržen tak, aby umožnil setkávání a pobyt návštěvníkům i obyvatelům města v různých variantách počtu osob, typu pobytu. Vše bezbariérově a snadno dostupné.

Do volných ploch jsou navrženy dřeviny – stromy druhově rozdílné – s ohledem na místo, jeho charakter a využití, které pomohou zmírnit dopady husté zástavby – tepelného ostrova a které dokáží prosperovat v těchto velmi stresujících podmínkách.

Plochy u vstupu do bytových domů jsou osázeny tak, aby byly celoročně atraktivní, výrazné, pozvedávající toto exponované místo na vyšší úroveň.

Trvalkové záhony jsou laděné do barev, propojujících barvy přiléhajících budov. Pro zimní období zůstávají stálezelené některé z keřů. Trvalkové záhony doplňují kvetoucí keře různých druhů a struktur.

❖ Arboristické řešení a osazovací plán

Výsadbovým pracím předchází vytyčení inženýrských sítí, v případě nutnosti a možnosti úprava jejich tras. Umístění nových stromů bude rovněž vytyčeno a jejich umístění upraveno dle aktuální situace.

Návrh řešení a složení výsadby vychází z přírodních poměrů v daném území a jeho specifických podmínek. Mezi hlavní stresové faktory působící v urbanizovaném prostředí jsou specifický vodní režim (zrychlené odtok, špatná distribuce vody do nižších horizontů), nedostatek půdního vzduchu, složení a pH půdy (zvýšená alkalita), zasolení půd, či specifické klima (nižší vzdušná vlhkost, vyšší prašnost, teplotní extrémy).

Z hlediska výše uvedeného se pro danou lokalitu jeví jako výhodnější použít pro návrh složení vegetace specifické faktory městského prostředí a přírodní a geografické (stanovištní) poměry v lokalitě spíše jako podklad orientační.

Při návrhu byly vyloučeny dřeviny nepůvodní a dřeviny s invazním potenciálem a zároveň dřeviny s atraktivními jedovatými nebo alergenními částmi, které jsou pro volně přístupné prostory spíše nevhodné.

Pro výsadbu jsou navrženy sazenice s kořenovým balem, případně sazenice kontejnerované.

Optimální doba pro výsadbu je brzy na jaře (březen-duben) nebo na podzim (září – polovina listopadu).

Lokality vybrané pro výsadbu lze charakterizovat jako stanoviště s pozměněným půdním profilem, výsadba tedy vyžaduje nutnost výměny půdy v prokořenitelném prostoru ze 50 %. Pokud při započítání výkopových prací bude zastižena antropogenně pozměněná půda (silně zhutněná, změněná struktura, přítomnost stavební suti, znečištění ropnými látkami kovy apod.) musí být půda vylepšena/ nahrazena půdou vhodnější, v případě potřeby i ve větším rozsahu (prokořenitelné pásy, větší jamky – 2m³, apod). Zpracování půdy se řídí ČSN 83 9011.

Prokořenitelný prostor je nutný prostor využitelný pro růst kořenového systému vysazovaného stromu. Objem musí odpovídat velikosti daného taxonu, a to jak v kvalitativním, tak kvantitativním smyslu. Podle ČSN 83 9021 musí nezakrytá nebo trvale pro vzduch a vodu propustným krytem opatřená plocha zaujímat nejméně 6 m². Prostor pro kořenový systém by měl mít základní plochu nejméně 16 m² a hloubku nejméně 800 mm.

Zhutněný terén je nutné přiměřeně provzdušnit minimálně do šíře dvojnásobku šířky vlastní výsadbové jámy.

Technologie výsadby ve zpevněných plochách bude konzultována a odsouhlasena investorem a realizátorem za účasti architekta.

Soupis osazované zeleně

		m2	ks
	Stromy		62
Záhony	Keře	300	267
	Trvalky		445
	Cibuloviny		2625
	Trávník intenzivní	2846	

Stromy

označení	taxon	velikost	ks
APS	Acer pseudoplatanus - javor klen	ok 16-18cm	10
ARU	Acer rubrum - javor červený	ok 16-18cm	7
CAR	carpinus betulus - habr obecný	ok 16-18cm	3
FAG	Fagus sylvatica - buk lesní	ok 16-18cm	2
LIR	Liiriodendron tulipifera - liliovník tulipánokvětý	ok 16-18cm	1
PLA	Platanus acerifolia - platan javorolistý	ok 16-18cm	4
ROB	Robinia pseudoacacia Frisia - trnovník akát	ok 16-18cm	3
SOA	Sorbus aria - jeřáb muk	ok 16-18cm	10
SOF	Sophora japonica - jerlín japonský	ok 16-18cm	6
TPL	Tilia platyphyllos - lípa velkolistá	ok 16-18cm	10
TTO	Tilia tomentosa - lípa stříbrná	ok 16-18cm	6
CELKEM			62

keře

označení	taxon	velikost	ks
BGC	Berberis thunbergii Green Carpet - dřišťál Thunbergův	v 20-40cm	29
BJU	Berberis x Julianae - dřišťál Juliánův	v 40-60cm	10
DGN	Deutsia gracillis Nikko - trojpuk nádherný	v 20-40cm	53
HPA	Hydrangea paniculata Confetti - hortensie latnatá	v 20-40cm	27
PER	Perowskia artiplicifolia Little Spire - perovskie	v 20-40cm	29
POA	Potentilla fruticosa Abbotswood - mochna	v 20-40cm	31
SBC	Spiraea bumalda Crispa - tavolník nízký	v 20-40cm	45
SNI	Spiraea nipponica Snoumound - tavolník Niponský	v 40-60cm	2
SYA	Syringa meyeri Anny - šeřík letní	v 40-60cm	2
SYJ	Syringa josikaea - šeřík letní	v 40-60cm	2
SYP	Syringa meyerii Pallibin - šeřík Meyerův	v 40-60cm	19
TAM	Tamarix tetrandra - tamaryšek	v 40-60cm	8

VIP	Viburnum x Pragense - kalina Pražská	v 40-60cm	8
VPM	Viburnum plicatum Mariesii - kalina japonská	v 60-80cm	2
CELKEM			267

*trvalky a cibuloviny***Trvalky**

označení	taxon	velikost	ks
AEL	Aster ericoides Lovely - astra		12
AEM	Astrantia major Roma - jarmanka		17
ALC	Alchemilla mollis - kontryhel		12
ASR	Astrantia major Burgundy - jarmanka		54
AST	Astilbe chinensis Elle - čechrava		15
BES	Bergenia cordifolia Snowtime - bergenie		85
CAL	Calamintha nepeta - marulka		21
CIM	Cimicifuga racemosa Atropurpurea - štěničník		6
DES	Deschampsia caespitosa Palava - metlice		6
ECH	Echinacea purpurea - třapatka		3
EUP	Eupforbia polychroma - pryšec		6
EUP	Euphorbia polychroma - pryšec mnohobarvý		6
GEM	Geranium macrorrhizum Ingwersen - kakost		68
GYP	Gypsophilla repens Rosea - šater plazivý		24
HLB	Helleborus purpurascens - čemeřice		12
LAV	Lavandula angustifolia - levandule úzkolistá		24
PAN	Panicum virgatum Shenandoah - proso		15
ROD	Rodgersia podophylla - rodgersie		5
SAM	Salvia nemorosa Midnacht - šalvěj hajní		6
SAR	Salvia nemorosa Rosakonigen - šalvěj hajní		15
TYM	Thymus sp. - tymián		12
VER	Veronica spicata Rosa Zwerg - rozrazil		21
CELKEM			445

Cibuloviny

označení	taxon	velikost	ks
AMB	Allium Mont Blanc - česnek		125
APJ	Allium Pink jewel - česnek		125
APS	Allium aflatuense Purple Sensation - česnek		300
CRO	Crocus sp - krokus		1000
NAT	Narcissus Tahiti - narcis		200
GAL	Galanthus nivallis - sněženka		800
TUL	Tulipa tarda + Interaction - tulipán		75
CELKEM			2625

❖ Technologie prací

Před začátkem výsadeb je nutné vytýčit vedení jednotlivých sítí, případně umístění stromů upravit tak, aby byla dodržena ochranná pásma.

Kácení dřevin, odstranění dřevin, ošetření dřevin

Kácení a odstranění dřevin

Na řešeném území se nenacházejí žádné stromy ke kácení

Ošetření dřevin

Na řešeném území se nenacházejí žádné stromy k ošetření

Ochrana dřevin při stavební činnosti

Na řešeném území se nenacházejí žádné stromy k ochraně

Výsadba stromů

Při manipulaci nesmí dojít k poškození balu, pletiv kmene, vylámaní pupenů ani ke zlomům kosterních větví. Zásadní důležitost má zachování terminálního výhonu. Veškerá manipulace se stromy s balem se provádí optimálně za kořenový bal. V případě uchycení za kmen (těsně nad kořenovým balem) musí být kmen ochráněn proti mechanickému poškození.

Ideální doba na výsadbu je od poloviny měsíce října do poloviny měsíce listopadu nebo v průběhu měsíce března (pokud nedochází k poklesu teploty pod 0 °C).

Zakládka výsadbového materiálu. V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Kořenový systém sazenic nebo kořenový bal musí být zasypán vlhkým pískem, ornici, rašelinou, štěpkou, kompostem, případně překryt jutovými pytli či rohožemi. Založené rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitém materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

Výsadba proběhne osazením balových sazenic do výsadbových jam. Hloubka výsadbové jámy nepřesáhne výšku kořenového balu, velikost výsadbové jámy bude dána průměrem balu a její šířka bude minimálně 1,5násobkem šíře koř. balu. Stěny i dno výsadbové jámy budou zdrsňeny. Tvar výsadbové jámy zejména u jílovitých půd bude hranatý nebo paprscitý. Při hloubení výsadbových jam nesmí docházet k mísení jednotlivých vrstev půdního profilu, zemina je posléze do výsadbové jámy uložena ve stejném pořadí jako byla vytěžena. Výsadbové jámy budou vyhloubeny maximálně 2 dny před samotnou výsadbou. Výsadbová jáma bude před vlastní výsadbou zavlažena 2-3 kýbly vody splňující standardy uvedené dle ČSN 75 7143

Při vysazení musí být kořenový krček stromu usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terénem. Kořenový krček stromu vysazovaného ve svahu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany odkopaného terénu (horní hrany níže položené stěny jámy). Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm. Drátěné pletivo balu musí být v horní části uvolněné, vrchní stahovací drát musí být přestřižen!

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytit rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě. Závlaha pomocí zavlažovacích sond je účelná pouze v prostorách s omezenou možností vsakování vody. Jsou-li zavlažovací sondy nainstalované, musí být naplněné například šterkem nebo obdobným vhodným materiálem. Ve volných nezpevněných plochách není používání zavlažovacích sond nutné.

Před zasypáním jámy je vhodné umístit do jejího dna kotvení. Vytváříme závlahové mísy pro zlepšené možnosti zalévání stromu. Výjimkou jsou výsadby v místech, kde závlahovou mísu nelze vytvořit (zpevněné plochy a podobně).

Kotvení. Špičáky a pyramidy od výšky 1,5 m a stromy se zapěstovanou korunou je nutné při výsadbě pevně ukotvit pro zamezení trhání kořenů při pohybech nadzemní části. Typ kotvení, velikost a pevnost kůlů jsou voleny s ohledem na velikost rostliny, předpokládanou dobu účinnosti, charakter a způsob využívání ploch (například požadavky na bezpečnost provozu), stanoviště a estetiku. Obvykle se kotví na 1–3 kůly viz obrázky dále. Kotvení ponecháváme obvykle dvě vegetační sezóny, výjimkou jsou výsadby velkých stromů nebo výsadby na větrná či jinak exponovaná stanoviště. Kůly instalujeme během výsadby do otevřené výsadbové jámy, aby nedošlo k poškození kořenů. Kůly musí být ukotveny pode dnem výsadbové jámy. Výška kotvení je od 500 mm od země do nejvýše 100 mm pod nasazením koruny kmenných tvarů sazenic. **Úvazek** musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí. Úvazky nesmí poškozovat kůru, ani bránit tloustnutí kmene.

Obalení kmene stromu rákosovou nebo bambusovou rohoží po celém obvodu kmene až do výše nasazení korunky

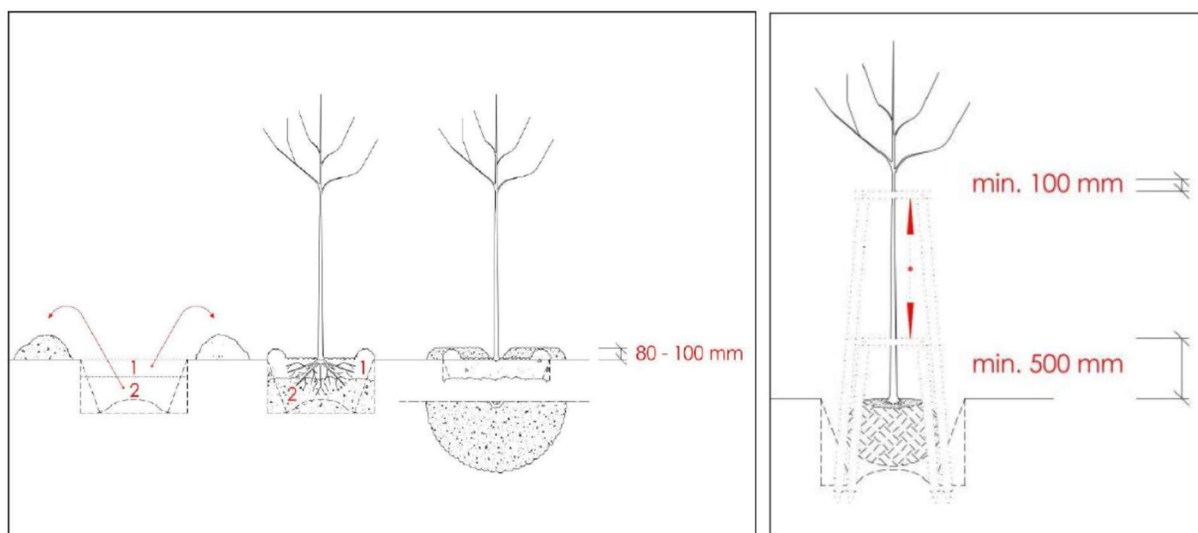
Vysazené stromy je vhodné **zamulčovat** vrstvou 150 mm mulčovacího materiálu. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem. Mulčovací materiály nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Jako mulč lze použít například tyto organické materiály – kůru, dřevní štěpku, případně slámu. Tráva a jiné rostlinné zbytky nejsou vhodné, dochází ke kvašení.

Bude proveden povýsadbový řez zohledňující druh taxonu.

Záruční doba na výsadbové práce se sjednává v rámci smluvního vztahu mezi zadavatelem výsadby a realizátorem, a to na dobu odeznívání povýsadbového šoku stromu na novém stanovišti. Optimálním obdobím pro převzetí je červen až srpen.

Součástí převzetí je kontrola:

pravosti deklarovaného taxonu,
deklarované velikosti sazenic,
fyziologické vitality a zdravotního stavu stromu,
typu zapěstování koruny,
úpravy kořenové mísy a prokořenitelného prostoru,
instalovaných trvalých ochranných prvků.



Obr. č. 1 – Výsadba stromu a rozměry kotvení

Výsadba keřů, trvalek a cibulovin

Příprava záhonů na volných plochách

Vyznačené plochy pro záhony budou v celé své ploše odpleveleny, odumřelý travní drn stržen a odvezen, záhon založen.

V průběhu přípravy výsadbových jam je nutná účast projektanta a se souhlasem realizátora a investora je možné technologii a skladbu výplně upravit dle aktuální situace.

Při manipulaci nesmí dojít k poškození kořenového systému i nadzemní části.

Ideální doba na výsadbu kontejnerovaných keřů a trvalek je celé vegetační období. Tzn. Březen – říjen. U trvalek není vhodná výsadba v době zatažení. Cibuloviny kvetoucí na jaře budou vysazeny během října.

Zakládka výsadbového materiálu. V případě založení na stavbě musí být rostlinný materiál po transportu uložen na odpovídajícím místě, chráněný před větrem, sluncem, mrazem a vysycháním. Rostliny musí být dostatečně zavlažované v závislosti na počasí a použitým materiálu zakrytí a dle lokality chráněné proti poškozením zvěří.

Prostor pro výsadbu navrhované zeleně bude plošně odplevelen. Výsadba proběhne osazením sazenic do výsadbových jam. Hloubka výsadbové jámy nepřesáhne výšku kořenového balu, velikost výsadbové jámy bude dána průměrem balu a její šířka bude minimálně 1,5násobkem šíře koř. balu. Výsadbová jáma bude před vlastní výsadbou zavlažena 0,5-1 kýbly vody splňující standardy uvedené dle ČSN 75 7143

Při vysazení musí být kořenový krček usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terénem. Kořenový krček rostliny vysazované ve svahu musí být po výsadbě v úrovni spodní hrany odkopaného terénu (horní hrany níže položené stěny jámy). Kořeny nebo vrchní část kořenového balu musí být po výsadbě překryta vrstvou zeminy nejméně 20 mm.

Zálivka jako součást výsadby se provádí do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivka musí prosytnout rovnoměrně půdu v celé výsadbové jámě.

Vysazené rostliny je vhodné **zamulčovat** vrstvou 100–150 mm mulčovacího materiálu. Jako mulč lze použít například tyto organické materiály – kůru, dřevní štěpku, případně slámu. Tráva a jiné rostlinné zbytky nejsou vhodné, dochází ke kvašení.

Trvalkové záhony budou zamulčovány kompostovanou drcenou borkou, která je drobnější a pro trvalky vhodnější.

Záruční doba na výsadbové práce se sjednává v rámci smluvního vztahu mezi zadavatelem výsadby a realizátorem, a to na dobu odeznívání povýsadbového šoku rostlin na novém stanovišti. Optimálním obdobím pro převzetí je červen až srpen.

Součástí převzetí je kontrola:

pravosti deklarovaného taxonu,
deklarované velikosti sazenic,

Založení trávníku

Starý travní drn je nutné buď odstranit nebo zrotátorovat, celou plochu dostatečně zkyprít. Je nutno vysbírat kameny o průměru přes 5 cm, odstranit tlející části rostlin a jiné odpady. Plochu je nutno upravit do požadované roviny, která by v měřicí linii o délce 4 m neměla vykazovat prohlubně větší než 3 cm. Úprava povrchu bude vykonána hrábáním. Následuje chemické odplevelení, nejlépe 2x.

Při výsevu klasickou metodou ručního setí osiva je pro rovnoměrnější rozptyl doporučeno před výsevem smíchat travní osivo se stejným množstvím písku nebo pilin. Na trávník bude použita **směs parková**. Doporučený výsevek 3g/m². Po výsevu na povrch půdy je účelné zapravit osivo do půdy zasekáním hráběmi do potřebné hloubky. Zapravené osivo je třeba uválcovat hladkým válcem. Po celou dobu klíčení je potřeba udržovat půdu v zóně zakořenění vlhkou. Travní osivo vzchází v průběhu 1-3 týdnů (doba klíčení závisí na druhu vysetých trav) podle aktuálních teplotních a vlhkostních poměrů. Pokud porost nevzejde během 3 týdnů, došlo v některém z klíčových momentů zakládání k chybě (rezidua v půdě, nekvalitní osivo, hluboký výsev, nevyrovnaná závlaha).

První kosení se vykonává tehdy, kdy průměrná výška porostu dosahuje cca 9 cm, a to zásadně řádně nabroušeným ostřím žacího stroje na výšku 5-6 cm. Poté je vhodné celou plochu opět uválcovat hladkým válcem a nadále zavlažovat.

Dokud není travnatý porost řádně zapojen, je velmi náchylný k mechanickému poškození, proto doporučujeme první 3 měsíce na trávník nešlapat!

Nároky na péči a údržbu

Dokončovací péče je prováděna od provedení výsadby do okamžiku jejího předání a převzetí díla zadavatelem. Rozvojová péče probíhá od okamžiku předání během fáze odeznívání povýsadbového šoku a

v redukované podobě po celou dobu dalšího růstu až po dosažení počátku plné funkčnosti. Na rozvojovou péči navazuje péče udržovací, která je prováděna po celý zbytek života.

Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, stanovišti (například vlivu expozice stanoviště vůči větru či slunečnímu záření), aktuálnímu průběhu počasí, půdní vlhkosti, termínu provádění (některé druhy vyžadují vydatnou zálivku před zimou) a požadavkům daného taxonu. Vhodný je většinou cyklus 9 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém roce snižuje na 3–6. Zálivka nesmí probíhat vodou pod tlakem, aby nedocházelo k vymývání půdy a zhoršování jejích fyzikálních vlastností.

V průběhu vegetace je nutné sledovat celkový stav dřevin a trvalek. V případě zjištění napadení je nutné patogenní organismus identifikovat a podle druhu a nebezpečnosti zajistit adekvátní opatření.

Souvislé skupiny keřů a trvalek je nutné v prvních 3 letech odplevelovat 1-2x za vegetační sezónu a dosadit odumřelé rostliny.

Údržba trávníku zahrnuje základní péči: kosení, úklid travní hmoty, jarní vyhrabání trávníku a podzimní shrabání listů. Péči je možné doplnit: zálivku, hnojení, odplevelování.

Pro sytější zelenou barvu a podporu travního drnu můžeme přihnojovat trávníkovými hnojivy (na jaře doporučujeme aplikaci hnojiva Multigreen dle návodu). S přihnojováním končíme cca na konci srpna, kdy aplikujeme hnojiva se sníženým obsahem dusíku (tzv. podzimní hnojiva).

Trávník pravidelně kosíme na výšku 40–60 mm od konce dubna do října. První kosení provedeme tehdy, kdy tráva dosáhne výšky o 1/3 vyšší než je předpokládaná výška a kosení (tzn. pokud plánovaná výsledná výška je 6 cm, sečeme když tráva doroste 9 cm). Kosení končí, klesne-li teplota trvale pod +5°C, kdy růst trávy ustává, tj. konec října – listopad.

Nežádoucí výskyt plevelů může být zpravidla omezen posílením konkurenčních schopností žádoucích druhů kosením, hnojením a jinými mechanickými opatřeními. Dvouděložné plevely můžeme zlikvidovat aplikací selektivními herbicidy na dvouděložné plevely (pozor! nesmí se dostat do trvalkových výsadeb!).

Jedním z předpokladů dlouhodobé úspěšnosti opatření proti mechům je mimo jiné zlepšení vodní propustnosti nosné vrstvy trávníku.

Speciální péče o trávník zahrnuje vertikutaci, aerifikaci, zapískování a použití speciálních preparátů. Vertikutaci (vertikální prořezání) rozdělujeme podle účelu na mělkou a hloubkovou. Cílem mělké vertikutace, která zasahuje několika milimetry (do 3 mm) do vegetační vrstvy je především: odstranění odumírající travní hmoty a tím zabránit plstnatění travního drnu, zvýšení cirkulace vzduchu, zvýšení rychlostiprůsaku vody a živin do vegetační vrstvy, zvýšení přívodu světla k odnožovací zóně, podpora růstu kořenů, omezení růstu plevelných druhů – především těch, které vytváří přízemní růžice listů.

Mělký prořez se provádí obvykle ve dvou na sebe šikmých směrech. U běžně zatěžovaných trávníků provádíme v průběhu celého roku dle potřeby, největší význam má brzy na jaře a před zimou 1-3 ročně.

U hloubkové vertikutace ještě výrazněji podpoříme regeneraci kořenového systému trav a krátkodobě ovlivníme provzdušnění půdního profilu.

Aerifikace se provádí kvůli lepšímu provzdušňování substrátu, pro lepší příjem vzduchu a vody a dále při regeneračních opatřeních před dosevem travní směsi.

Pravidla pro aerifikaci dle SN DIN 18919:

Jestliže se děrují povrchově ztuhlenné vegetační vrstvy půdy, musí být hustota vpichů nejméně 200 kusů na 1V m², při hloubce minimálně 5cm a průměru vpichu nejméně 1 cm. U půd od půdní skupiny 4 podle

DIN 18 915 je nutno vytažené zbytky odstranit.

Poznámka: podle DIN 18 915 se jedná o půdy se složením: hlinitý štěrk a suť, hlinitý písek, písčitá hlína, hlinitý štěrk a suť, lehce až výrazně plastický prach a jíl, sprašová hlína, které v praxi pravděpodobně nebudou použity na konstrukci vegetační vrstvy.

(Zdroj: doc. P. Šimek; Koncept osnovy přednášek předmětu Údržba a zakládání rostlin; kap. Trávníky; ZF MEN -DEL U; Lednice; 2005)

Stromy

Kontrola a oprava kořenové mísy

Kontrola a oprava úvazku, kotvení – po 3 letech odstranění

Kontrola zapěstování koruny, případně výchovný, opravný nebo zdravotní řez

Kontrola a oprava ochranného obalu proti okusu zvířeti, jarním přímrazkům

Keře

Kontrola nadzemní části rostlin, odstranění poškozených, suchých částí, po cca 10-ti letech zmlazovací řez, pakliže je to u daného druhu nutné

Odplevelení výsadeb, odstranění náletových dřevin – návrh se snaží minimalizovat tuto práci pomocí hustoty výsadby a použití mulče

Zaliti v období extrémního sucha

Dosadba odumřelých jedinců

Trvalky

Kontrola nadzemní části rostlin, odstranění poškozených, suchých částí

Odplevelení výsadeb, odstranění náletových dřevin – návrh se snaží minimalizovat tuto práci pomocí hustoty výsadby a použití mulče

Zaliti v období extrémního sucha

Dosadba odumřelých jedinců

Odstranění odkvetlých a odumřelých částí trvalek

Dosadba květin hrnkovaných v množství cca 10%

Trávník

Pokosení trávníku – cca 16 x za rok (I. Intenzitní třída = velmi exponované plochy, centrum města, velký pohyb osob)

Vyhrabání trávníku na jaře

Shrabání listů na podzim

❖ Závěrečná doporučení a metodiky

Výsadba a následná údržba navrhované zeleně musí probíhat dle:

Standardu péče o přírodu a krajinu 02 007 - Úprava stanovištních poměrů (AOPK, 2020).

Standardu péče o přírodu a krajinu A02 001 – Výsadba stromů (AOPK ČR, 2013)

Standardu péče o přírodu a krajinu A02 002 – Řez stromů (AOPK ČR, 2013)

Standardu péče o přírodu a krajinu A02 003 – Výsadba a řez keřů (AOPK ČR, 2014)

Standardu péče o přírodu a krajinu 01 002 - Ochrana dřevin při stavební činnosti (AOPK, 2017).

Z hlediska inž. sítí nebude výsadba nijak ohrožovat jejich přímé vedení ani ochranná pásma dle níže uvedených předpisů:

Zákona č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

Zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích).

Zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technické infrastruktury

Při realizaci budou dodrženy všechny předpisy předepsané platnými normami ČSN 8390 - Sadovnictví a krajinářství. Taktéž bude dodržena bezpečnost práce a to především při implementaci výsadby v blízkosti tras inženýrských sítí.

Všechny kompoziční, druhové, velikostní, jakostní nebo technologické změny oproti tomuto projektu je potřeba předem prodiskutovat a dohodnout se zpracovatelem tohoto projektu. Všechny navrhované technologie a složení materiálů odsouhlasí realizační firma. Všechny rozměry musí být překontrolovány na stavbě před začátkem výroby.

Pokud realizační firma nesouhlasí s technologickými postupy, tak na to upozorní dříve, než podá cenovou nabídku. Za vady na zrealizovaném díle, včetně neprosperujících rostlin, odpovídá realizační firma.

V Bořetíně 10/ 2025

Ing. Miroslava Cimbůrková