

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

V projektu environmentální zahrady u MŠ Jahoda jsou navržené prvky děleny do dvou částí na: EDUKATIVNÍ ČÁST a PRAKTICKÁ/HERNÍ/VOLNÁ ČÁST.

Umístění a kotvení prvků

Přesné umístění každého herního prvku je v situaci **D01**.

Kótováno je umístění prvku vztažené vždy ke stávajícímu pevnému místu, čímž je: asfaltové plochy, oplocení nebo stávající zeleň.

Umístění je dáno vždy dvěma až třemi kótami pro určení přesné polohy nového prvku.

Kotvení navržených herních prvků je v návrhu řešeno několika způsoby:

- zabetonováním dřevěných kúlů do malé betonové patky lícující s povrchem terénu
- zabetonování dřevěných kúlů do velké betonové patky pod povrchem terénu
- zabetonování ocelových prvků do betonové patky s patřičným prošroubováním...apod.
- terénní úpravy dle normovaných sklonů
- umístění prvků přímo na zemi
- umístění prvků na stromech

Pro projekt zahrady u MŠ jsou navrženy tyto prvky:

Edukativní PRVKY

1. ZÁHONKY
2. DVOJDOMEČEK S INTEGROVANOU LAVICÍ
3. PÍSKOVIŠTĚ
4. TUNEL Z VRBY
5. KLÁDA
6. LAVICE S EDUKATIVNÍMI PRVKY (TABULE, POČÍTADLO)
7. LOŽ
8. PLOT

Umístění a kotvení jednotlivých prvků je popsáno níže a znázorněno v popisu každého konkrétního prvku samostatně.

Uvedené obrázky jednotlivých prvků jsou pouze ilustrativní. Ilustrativní obrázek má vypovídající hodnotu o funkčnosti, specifikaci materiálu a přibližnou velikosti prvku, který musí být bezpodmínečně dodržen.

EDUKATIVNÍ A POLYTECHNICKÉ PRVKY

1. ZÁHONKY

Záhonky jsou tvořeny z akátového dřeva. Velikostně jsou navrženy tak, aby děti mohly důkladně pozorovat všechny fáze růstu zasazených plodin.

Základní parametry:

Velikost prvku	okolo 3m x 0,8m výška 0,5 – 0,7m
Věková skupina	3 - 100 let
Dopadová zóna	Prvek nemá dopadovou zónu
Ochranná zóna	Volný prostor bez tlumícího materiálu (travnatý povrch)
Materiál	dřevo akát / dub, vč. zeminy
Spojovací materiál	pozinkovaná ocel
počet	2ks

Návrh instalovaného prvku č. 1



Umístění záhonků bude v severní části zahrady. Tento prvek je ve výkrese D01 označen a kótován jako **prvek č. 1**.

PŮDORYS A ZPŮSOB KOTVENÍ INSTALOVANÉHO PRVKU č. 1

Prvek není kotvený, je volně položený na terén, jeho tíha zaručí naprostou stabilitu. Akátové dřevo je odolné proti povětrnostním vlivům. **Záhonky budou uloženy do roviny!**

2. DVOJDOMEČEK S INTEGROVANOU LAVICÍ

Domečky jsou spojeny lavicí/stolem, který má sloužit jako společný prostor pro setkávání dětí hrajících si v domečkách. Spodní polička musí být ve vodorovné rovině (vodováže).

Základní parametry:

Velikost prvku	okolo 1,9m x 1,9m výška 2,2m
Věková skupina	3 - 6 let
Dopadová zóna	není nutná
Ochranná zóna	Volný prostor 20m2 bez tlumícího materiálu (travnatý povrch)
Materiál	dřevo akát / dub, vodovzdorná překližka
Spojovací materiál	pozinkovaná ocel
počet	2ks a 1ks lavice

Návrh instalovaného prvku č. 2

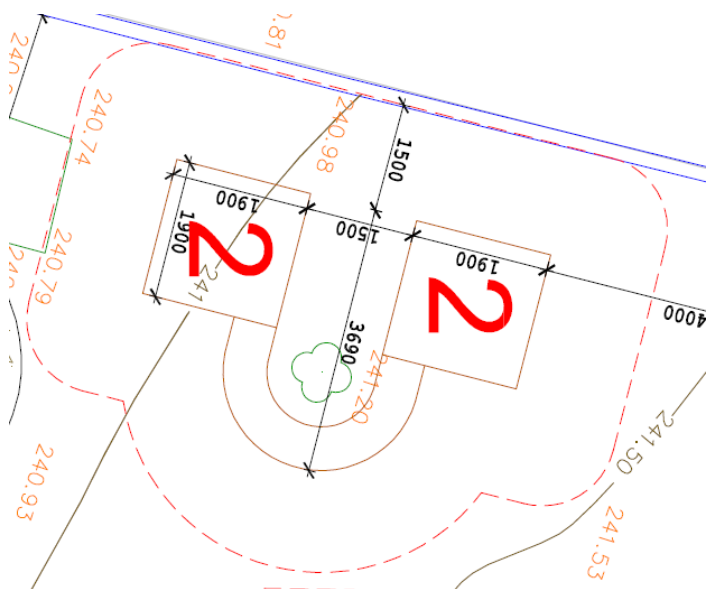


Umístění domečku s tabulí bude v severní části zahrady u pískoviště.
Tento prvek je ve výkrese **D01** označen a kótován jako **prvek č. 2**.

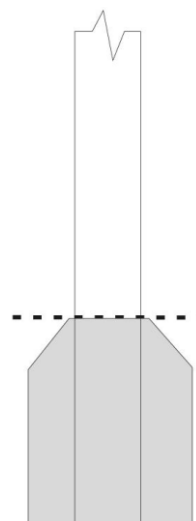
PŮDORYS A ZPŮSOB KOTVENÍ INSTALOVANÉHO PRVKU č.2

– kotvení dřevěného nosného kůlu 8ks **betonových patek** o půdorysných rozměrech patky 40x40cm, výška betonové patky 50cm, horní líc patky je těsně pod úrovní terénu

Půdorys s ochrannou zónou



Detail patky



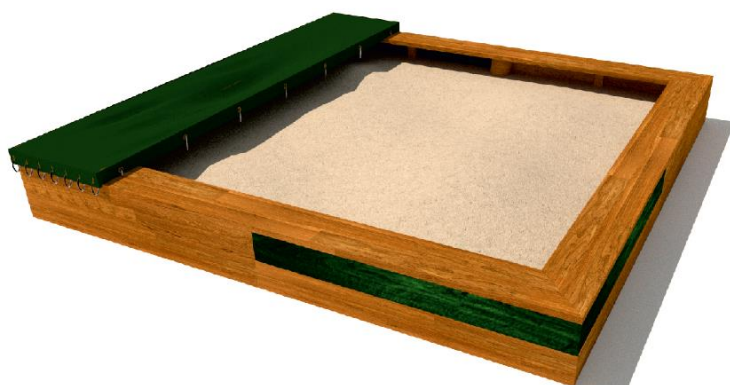
3. PÍSKOVIŠTĚ vč. plachty

Práce s pískem učí děti přesun hmot, porovnání tíhy, určení různých frakcí a druhů písku a kamenů

Základní parametry:

Velikost prvku	okolo od 2 x 2m
Věková skupina	3-10 let
Dopadová zóna	Prvek nemá dopadovou zónu
Ochranná zóna	Volný prostor bez tlumícího materiálu (travnatý povrch)
Materiál	dřevo akát / dub, vodovzdorná překližka
Spojovací materiál	pozinkovaná ocel
počet	1ks

Návrh instalovaného prvku č. 3



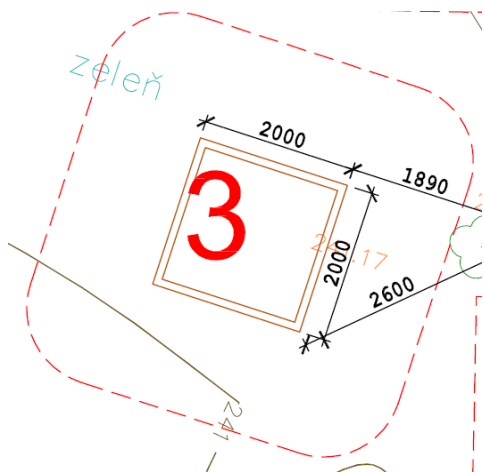
Toto pískoviště bude umístěno v severní části zahrady.

Tento prvek je ve výkrese D01 označen a kótován jako **prvek č. 3**.

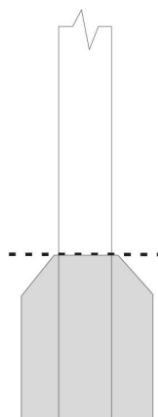
PŮDORYS A ZPŮSOB KOTVENÍ INSTALOVANÉHO PRVKU č. 3

– kotvení dřevěného nosného kůlu 8ks **betonových patek** o půdorysných rozměrech patky 40x40cm, **výška betonové patky 50cm**, horní líc patky je těsně pod úrovní terénu

Půdorys s ochrannou zónou



Detail patky



4. TUNEL Z VRBY

Tunel z vrby bude vytvořen ze živých proutků vrby. Tunel je navržen jako herní plocha pro děti všech věkových kategorií. Tunel bude sloužit pro zdokonalení pohybových schopností dětí, dále také k pochopení fyzikálních zákonů.

Návrh instalovaného prvku č. 4

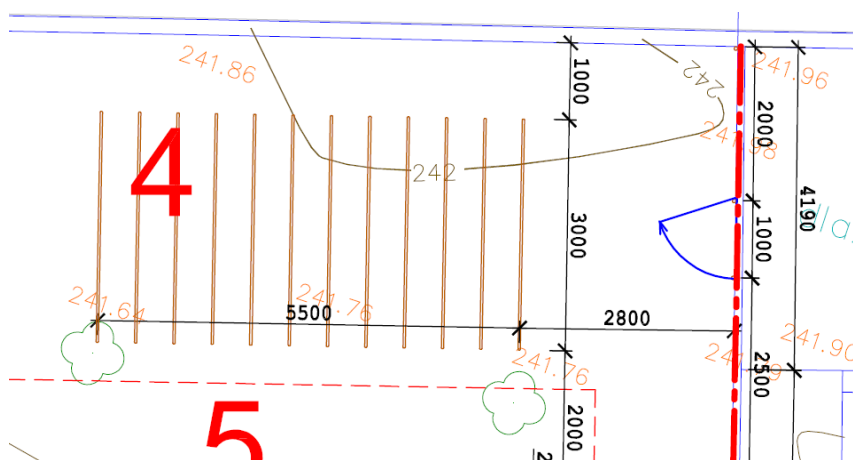


Tento tunel bude umístěn v severní části zahrady.

Tento prvek je ve výkrese D01 označen a kótován jako **prvek č. 4**.

PŮDORYS PRVKU č. 4

Půdorys s ochrannou zónou



Tento prvek je ve výkresu D01 označen a kótován jako **prvek č. 4**.

5. KLÁDA

Kláda je umístěn do prostoru zahrady, jako balanční prvek nebo jako další možné místo pro setkávání dětí při komunitní hře. Jedná se o šplhací prvek, který je zaměřený na pohybové aktivity dětí.

Návrh instalovaného prvku č. 5

Alternativně kruhový průřez, vždy minimálně však 40cm.

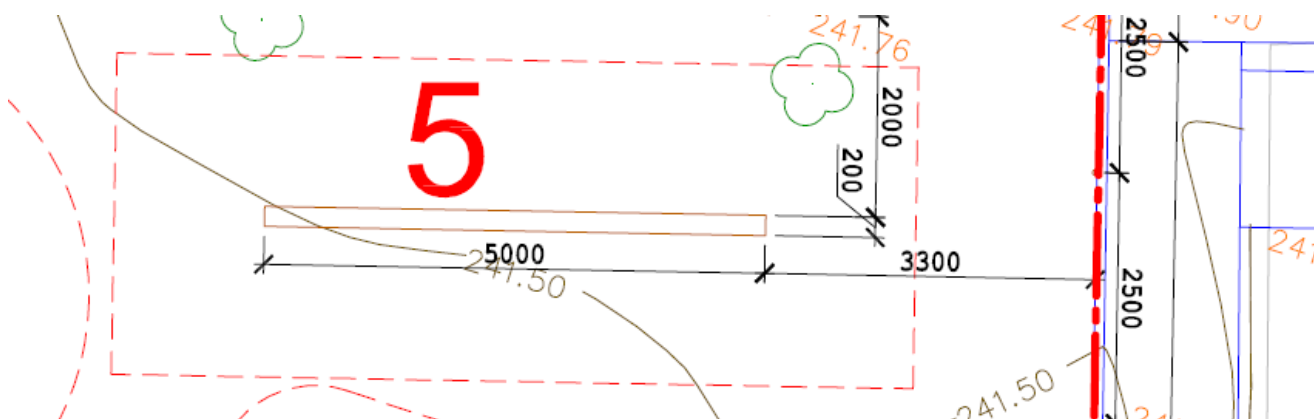


Tento tunel bude umístěn v severní části zahrady.

Tento prvek je ve výkrese D01 označen a kótován jako **prvek č. 5**.

PŮDORYS PRVKU č. 5

Půdorys s ochrannou zónou



ZPŮSOB KOTVENÍ INSTALOVANÉHO PRVKU č. 5

Prvek není kotvený, je volně položený na terén, jeho tíha zaručí naprostou stabilitu. Akátové dřevo je odolné proti povětrnostním vlivům. **Kláda bude uložena ve vodováze.**

Tento prvek je ve výkresu D01 označen a kótován jako **prvek č. 5**.

6. LAVICE S EDUKATIVNÍMI PRVKY (TABULE, POČÍTADLO)

Výuková tabule slouží jako didaktická pomůcka pro pedagogickou činnost a také pro rozvíjení výtvarných, motorických a prostorových schopností.

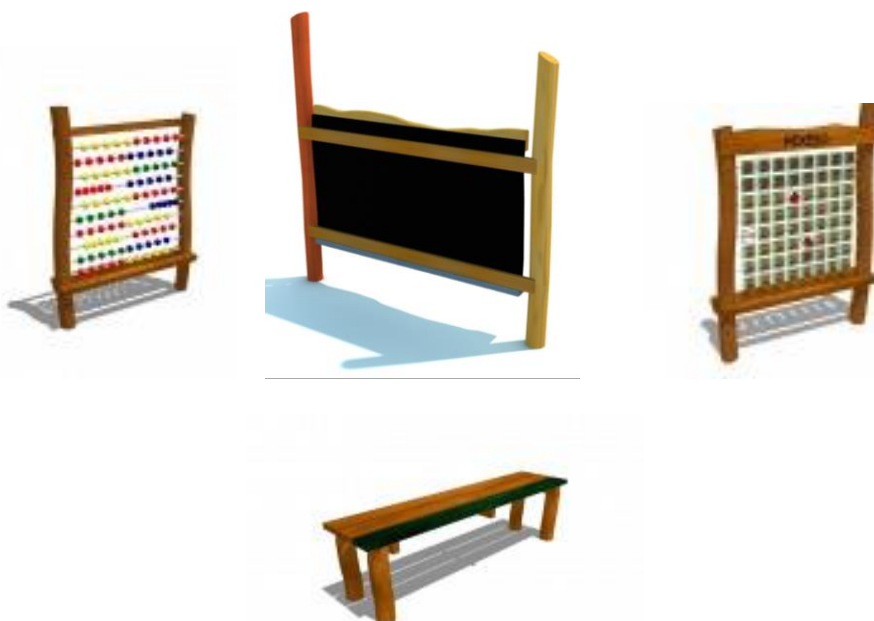
Základní parametry:

Velikost prvku	okolo 2 x 0,57 x 1m (dxšxv)
Věková skupina	3 - 100 let
Dopadová zóna	Prvek nemá dopadovou zónu
Ochranná zóna	Volný prostor bez tlumícího materiálu (travnatý povrch)
Materiál	dřevo akát / dub, vč. zeminy
Spojovací materiál	pozinkovaná ocel
počet	1ks tabule, pexeso a 1ks pexeso, tabule a 1ks tabule, počítadlo

Návrh instalovaného prvku č. 6.1, 6.2

2ks lavice – tabule, pexeso a pexeso, tabule (tak aby u stromu se dotýkaly pexasama) Obrázky pexes budou vybrány dle požadavků uživatele.

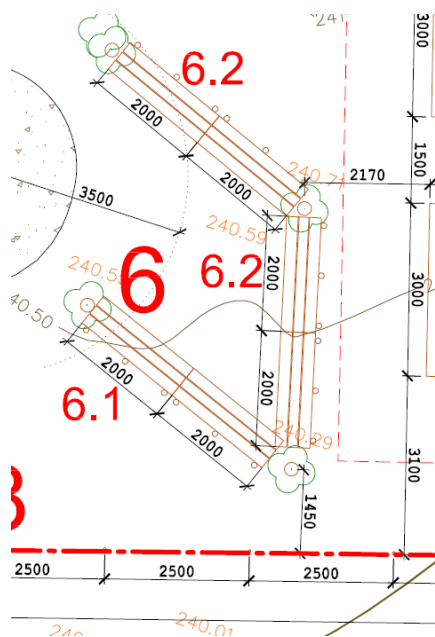
1ks lavice – tabule, počítadlo



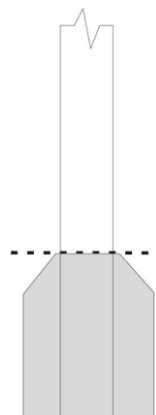
PŮDORYS A ZPŮSOB KOTVENÍ INSTALOVANÉHO PRVKU č. 6.1 a 6.2

– kotvení dřevěného nosného kůlu 3 x 5 - 6ks **betonových patek o půdorysných rozměrech patky 40x 40cm, výška betonové patky 50cm**, horní líc patky je těsně pod úrovní terénu

Pŭdorys s ochrannou zónou



Detail patky



Tento prvek je **ve výkresu D01** označen a kótován jako **prvek č. 6.1 a 6.2**, **detailně** je prvek nakreslen ve výkresu **D03 a D04**.

7. LOŽ

Základní parametry:

Velikost prvku:	min.d7m x š3m
Věková skupina:	3-15let
Dopadová zóna:	výška pádu 0,95m. Dopadová plocha bude tvořena kačírkiem.
Ochranná zóna:	volný prostor bez tlumícího materiálu okolo 76,8m2
Materiál:	dřevo akát / dub
Spojovací materiál:	pozinkovaná ocel
(pozorovatelný, propustné podium pro vodu, lezecké stěny s chyty, podlažky, lanové sítě, skluzavku, kládový výlez, vyhlídková věž, plachty, kormidla, skříše, lezecké lano s chyty, malovací tabule)	
Počet	1ks

Návrh instalovaného prvku č. 7



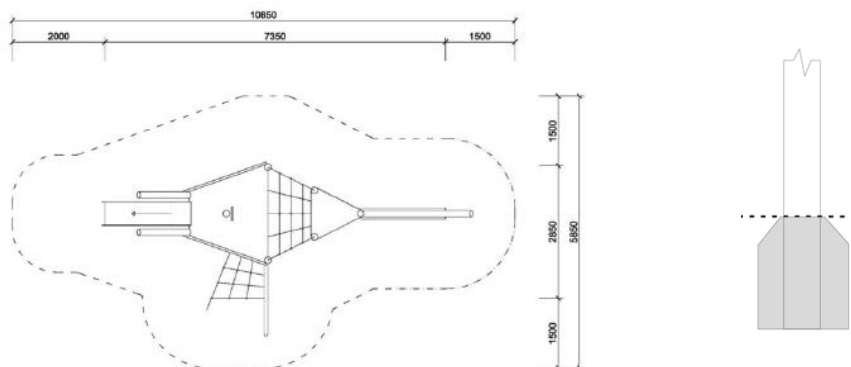
Dopadová plocha bude tvořena kačírkiem.

Umístění multifunkční herní soustavy bude v jižní části zahrady.

Tento prvek je **ve výkresu D01** označen a kótován jako **prvek č. 7**.

PŮDORYS A ZPŮSOB KOTVENÍ INSTALOVANÉHO PRVKU č. 7

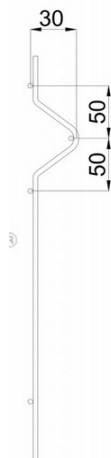
- Cca 14 betonových patek o půdorysu 50 x 50cm, výška 80cm,
- dřevěné kůly budou betonovány přímo do betonu
- horní líc patky je těsně pod úrovní terénu



8. PLOT včetně VRÁTEK a zámku

Základní parametry:

Hmotnost	7.4 kg
Povrch	Zelená RAL 6005
Průměr drátu	4 mm
Výška panelu	1,2 – 1,5m
Povrchová úprava	Zn + komaxit
Velikost oka	200 x 50 mm
Barva	Zelená RAL 6005



PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE PRO UMÍSTĚNÍ NAVRŽENÝCH PRVKŮ

1. PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE PRO UMÍSTĚNÍ NAVRŽENÝCH PRVKŮ

Odstranění stávající zeleně:

- souvislý porost keřů,
- odvětvení stávajících stromů do výšky min 1,8m.

Vybudování plotu s uzamykatelnými vrátky.

2. TECHNICKÉ PROVEDENÍ PRVKŮ

Veškeré prvky jsou navrženy tak, aby splňovaly české bezpečnostní normy pro zařízení dětských hřišť ČSN EN 1176/2009 pro používání danou věkovou kategorií. A ČSN EN 1176 – 1 pro ochranné zóny a dopadové plochy.

Navržené prvky jsou vyrobeny buď z nerezové či pozinkované oceli, akátového dřeva nebo kombinací obou materiálů s využitím jejich nejlepších vlastností.

Prvky z akátového dřeva

Prvky z akátového dřeva (z nejdolnější u nás rostoucí dřeviny, třída trvanlivosti 1-2 dle ČSN 350-2) jsou ručně odkorněny a zbaveny běli a rovněž ručně broušeny. Nátěry na dřevo jsou použity výhradně ekologické, vodou ředitelné, nejčastěji slabo vrstvé lazury v přírodních tónech s UV filtrem. Jednotlivé díly jsou spojeny pevnostními spojovacími prvky, galvanicky pokovenými nebo nerezovými.

Stavebně budou prvky k podkladu kotveny dle předepsaných norem a jejich technických vlastností udaných výrobcem prvku. U většiny prvků se bude jednat o zabetonování nosných částí prvku do základové patky dle pokynů předepsaných výrobcem. Možné je i kotvení na šrouby tzv. krinery, eventuálně lepení (u polyuretanových ploch).

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích Praha: Český normalizační institut, 2006, Třídící znak 839061

Veškeré prvky jsou navrženy tak, aby splňovaly české bezpečnostní normy pro zařízení dětských hřišť ČSN EN.

Předmětem prováděcí dokumentace je umístění prvků do geodetického zaměření tak, aby splňovaly prostorové parametry a bezpečnostní pravidla. Součástí návrhu je i popis konstrukčního řešení včetně způsobu kotvení prvků do rostlého terénu.

Navržený herní systém je určen pro děti od 3 do 15 let a je koncipován pro zatěžování dětským uživatelem.

Veškeré navržené prvky vykazují vysokou míru pevnosti a odolnosti proti vandalismu. Herní prvky musí být v souladu s ČSN EN 1176 koncipovány tak, aby byly z hlediska dětského uživatele maximálně bezpečné, nicméně zároveň obsahovaly stimulující složku dětské hry, kterou je přijetí rizika. Ze samotného principu průběhu pohybových dětských her na tomto zařízení nelze eliminovat poranění vzniklá běžnou hrou; jsou však koncipována tak aby eliminovala poranění vážného charakteru - jsou proto navrhována zcela ve shodě s požadavky ČSN EN 1176 a opatřena certifikátem.