

Doplňující údaje:



1	30.4.2024	Úprava projektu pro umístění venkovní učebny	Bc. Zemanová v.r.	Bc. Zemanová v.r.	Ing. Zeman v.r.
0	19.9.2022	1.vydání	Ing. Novotná v.r.	Ing. Zeman v.r.	Ing. Zeman v.r.
Rev.	Datum	Popis	Vypracoval	Kontroloval	Schválil
Objednatel:  Mateřská škola Žďár nad Sázavou, příspěvková organizace Okružní 729/73, 591 01 Žďár nad Sázavou			Souprava:		
Zhotovitel:  LUKA - Zahradní úpravy, Ing. Lucie Novotná Jamská 1670/30, 591 01 Žďár nad Sázavou mob: +420 773 602 616 novotna@lukaluka.cz					
Projekt:  STUDIE ZAHRADY - II. ETAPA, 8. MŠ VYSOČÁNEK ŽĎÁR NAD SÁZAVOU			Číslo projektu:	1190/24/06	
			VP (HIP):	Ing. Jakub Zeman	
			Stupeň:	JD	
KÚ: Město Žďár		MÚ: Žďár nad Sázavou	Datum:	04/2024	
Obsah:  Technická zpráva			Archiv:	1190	
			Formát:	9 A4	
			Měřítko:		
			Část:	-	Příloha:

## OBSAH:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PODKLADY A PRŮZKUMY .....</b>	<b>3</b>
2.1. Základní údaje charakterizující stavbu .....	3
2.2. Přehled výchozích podkladů .....	3
2.3. Legislativní předpisy .....	3
2.4. Charakteristika území stavby .....	4
2.5. Umístění inženýrských sítí .....	4
2.6. Ochrana stávajících dřevin .....	4
2.7. Ochrana dřevin při stavbě .....	4
<b>3. SOUČASNÝ STAV .....</b>	<b>4</b>
3.1. Oplocení, terény .....	4
3.2. Stávající herní prvky .....	4
3.3. Zpevněné plochy .....	4
3.4. Stávající zeleň .....	4
3.5. Fotodokumentace stávajícího stavu .....	5
<b>4. STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY .....</b>	<b>7</b>
4.1. Záměr úprav .....	7
4.2. Řešení úprav .....	7
4.3. Výsadba a technologie zakládání sadovnických úprav .....	7
4.4. Herní a naučné prvky realizované v II. etapě .....	7
4.5. Technické prvky .....	8
4.6. Zásady organizace výstavby .....	8

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### **Stavba:**

Název akce: **Studie zahrady, 8. MŠ Vysočánek, Žďár nad Sázavou – II. etapa**  
Stupeň: JD  
Místo stavby: Vysocká 232/10, 59101 Žďár nad Sázavou  
Katastrální území: Město Žďár  
Druh investice: Rekonstrukce zahrady

**Objednatel:** Mateřská škola Žďár nad Sázavou, příspěvková organizace  
Okružní 729/73, 591 01, Žďár nad Sázavou

**Zhotovitel:** LUKA - Zahradní úpravy  
Ing. Jakub Zeman  
Ing. Lucie Novotná  
Jamská 1670/30, 591 01 Žďár nad Sázavou  
IČO: 06251366

## 2. PODKLADY A PRŮZKUMY

### 2.1. Základní údaje charakterizující stavbu

Předmětná dokumentace řeší II. etapu rekonstrukce zahrady 8. MŠ Vysočánek ve Žďáře nad Sázavou v kraji Vysočina.

Sadové úpravy zahrnují plochy pro vegetaci na pozemku p. č. 2314, k. ú. Město Žďár. Zeleň je založena na rostlém terénu v nadmořské výšce cca 573-574m n. m..



### 2.2. Přehled výchozích podkladů

Biogeografické členění České republiky, Culek a kolektiv, Enigma 1996  
Arboreus 1.0 VÚST 2001

### 2.3. Legislativní předpisy

Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení  
a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

ČSN EN 1176 Zařízení a povrch dětského hřiště

ČSN EN 1177 (940516) - Povrch dětského hřiště tlumící náraz - Stanovení kritické výšky pádu.

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině. Práce s půdou.

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině. Rostliny a jejich výsadba.

ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání.

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace  
terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých  
a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce.

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační  
plochy.

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch  
při stavebních pracích.

ČSN 4690202-1 FLL – Výpěstky dřevin.

SPPK A02 001:2013 Výsadba stromů

SPPK A02 002:2013 Řez stromů

## 2.4. Charakteristika území stavby

Řešené území zahrady mateřské školy se nachází v místní části Vysočany mezi ulicemi Vysocká, Luční a Šípková. Je obklopeno výstavbou rodinných domů. Území sestává z rozlohy cca 70x35m.

## 2.5. Umístění inženýrských sítí

V plochách pro vegetaci se nachází vedení podzemních sítí – plynovodu a elektrické sítě NN, vodovodu a kanalizace.

## 2.6. Ochrana stávajících dřevin

Dřeviny v řešeném území patří do kategorie „dřeviny rostoucí mimo les“. Všechny porosty jsou chráněny zákonem ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, dále jen „zákona“ (§ 7, 8, 9) a souvisejících vyhlášek č. 189/2013 Sb. a 222/2014 Sb.

## 2.7. Ochrana dřevin při stavbě

V průběhu stavby je nutno všechny zachovávané dřeviny ochránit před poškozením stavební činností v souladu s normou ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

# 3. SOUČASNÝ STAV

## 3.1. Oplocení, terény

Budova mateřské školy je umístěna v jihovýchodní části pozemku a je obklopena ze všech stran zahradou. Největší volná plocha pro hraní se nachází v západní části pozemku. Celý objekt je ohraničen ze všech stran drátěným plotem. Hlavní vstup do školy a zahrady pro rodiče a děti se nachází z ulice Vysocké a je odcloněn vysokým živým plotem z habru stříhaného do bloku. Vjezd pro mechanizaci je umožněn bránou z ulice Luční po asfaltové cestě lemované volně rostoucím živým plotem z kvetoucích keřů a keřů s jedlými plody.

Zahrada sousedí se soukromými pozemky, kde je oddělena novou výsadbou volně rostoucích kvetoucích keřů. Jihozápadní hranici pozemku tvoří ulice Šípková a navazující komunikace pro pěší. Zahrada se nachází na rovině.

## 3.2. Stávající herní prvky

Herní prvky jsou umístěny především v západní části zahrady. Herní prvky jsou v zahradě postupně obměňovány, ale svým počtem a variabilitou jsou s ohledem na aktuální potřeby dětí nedostačující. V první etapě realizace zahrady byly herní prvky částečně doplněny o muzikální koutek, houpačky (hnízda) a odpočinkové prvky (domečky, dřevěná plata, sítě na ležení). Je zde velká asfaltová plocha nutná pro pohyb obslužných aut, kde je umístěn i zahradní domek. Malé mobilní posezení pro děti je v severní části v blízkosti budovy, taktéž nevyhovující.

## 3.3. Zpevněné plochy

Vydlážděná hlavní přístupová cesta spolu s chodníkem podél jižní stěny budovy školy je ze zámkové dlažby v šedé barvě. Ostatní chodníčky mají asfaltový povrch, stejně tak i zpevněná plocha a příjezd pro zásobování v severní části. Z hlediska vysoké finanční nákladnosti případné výměny bude asfalt na těchto plochách ponechán. Pro zvýšení estetického působení a využití pro hry dětí bude asfalt umělecky a graficky ztvárněn.

## 3.4. Stávající zeleň

V řešeném území se nachází vzrostlá zeleň poskytující příjemné klima v horkých letních dnech. Je zde převládající zastoupení jehličnatých dřevin, ze solitér to jsou například smrk stříbrný (*Picea pungens*) a douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*). Z listnatých dřevin to je například dominanta zahrady dub červený (*Quercus rubra*), javor mléč (*Acer platanoides*), jeřáb obecný (*Sorbus aucuparia*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), slivoně a jabloň. Nachází se zde i nižší keřové patro tvořené tavolníky, vajgelií, zimozrázem a jalovci. Průzkum zeleně byl proveden před I. Etapou realizace zahrady v roce



2015, poté byly do zahrady dosazeny solitérní listnaté stromy (*Acer rubrum* October Glory, *Amelanchier lamarckii*, *Prunus avium* 'Plena', *Tilia cordata* Rancho, *Sorbus aria* Magnifica, *Malus Evereste*) a vícekmenné keře (*Acer tataricum*, *Corylus avellana*). Nově byly osázeny reprezentativní záhony ve vstupní části zahrady tvořené kvetoucími keři, trvalkami a cibulovinami. Dále byly vytvořeny vyvýšené užitkové záhony a vysázeny nové volně rostoucí živé ploty, keřové arboretum a okrasné záhony v severní části zahrady.

### 3.5. Fotodokumentace stávajícího stavu



Pohled do zahrady na stávající herní prvky



Stávající křídové a magnetické tabule



Stávající křídové a magnetické tabule



Válec prostor mezi travinami – dřevěná plata doplnit o kormidla



Prostor pro doplnění domečku



Venkovní dílna s kuchyňkou mezi travinami





Pohled na maják s venkovní kuchyňkou/ dílnou, asfaltovou plochou na pomalování v pozadí



Terénní modelace – navržena doplnit o výsadby, pozorovatelnu, skluzavky a prvky pro lezení



Pohled na zahradu ze západu



Stávající terénní modelace



Prostor pro umístění venkovní učebny



Herní prvky navržené k odstranění – skluzavka a šplhadlo. Herní prvek Pavouk bude přemístěn.



Pohled na stávající herní prvky



Stávající douglasky jsou navrženy k doplnění o lanové prvky.

## 4. STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

### 4.1. Záměr úprav

Záměrem návrhu je úprava stávajícího stavu tak, aby nově vzniklá zahrada byla inspirativním a kreativním místem pro hry dětí, podněcovala je k poznávání rostlin a vytváření si pozitivního vztahu k přírodě. Zahrada by měla dále sloužit k organizování společných akcí pro děti a jejich rodiče a prarodiče.

### 4.2. Řešení úprav

#### Zahrada

V rámci druhé etapy budou doplněny herní prvky převážně v západní části zahrady. K aktivním hrám je navrženo nově umístěné pískoviště doplněné o herní prvky a kopec se skluzavkami a pozorovatelnou.

### 4.3. Výsadba a technologie zakládání sadovnických úprav

Veškeré výsadbové práce budou provedeny v souladu s normou ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině. Rostliny a jejich výsadba a ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině. Práce s půdou včetně zálivky a stavu převzetí budou provedeny v souladu s výše uvedenými sadovnickými normami.

#### Založení trávníku

Travnatá plocha bude nově založena, dojde k odplevelení plochy, jemným terénním úpravám s prokypřením půdy, osetím a následným zapravením osiva na urovnaném terénu. Výsev je nutné uvalcovat a zalít. Dále zalévat pravidelně do první seče a dále podle potřeby. Založení trávníku bude provedeno v souladu s normou ČSN 839031 Trávníky a jejich zakládání. Pro výsev bude použita travní směs při výsevu 25 g/m<sup>2</sup>.

### 4.4. Herní a naučné prvky realizované v II. etapě

Z pohledu provozní bezpečnosti musí být všechny herní prvky certifikovány s příslušnou částí norem řady ČSN EN 1176. Tato norma stanovuje požadavky chránící dítě před nebezpečím, které není schopné předvídat, když používá zařízení k zamýšlenému účelu nebo způsobem, který lze logicky očekávat. Dopadové plochy musí odpovídat výšce volného pádu. Stanovení kritické výšky pádu je předmětem normy ČSN EN 1177. Níže popsané prvky jsou na trhu dostupné jako hotové výrobky. Pokud zhotovitel bude sám nebo nechá vyrábět pro realizaci v dětském hřišti atypické prvky, tak ty již vyžadují certifikaci autorizovanou osobou. Dodavatel doloží příslušné certifikáty a plnění norem nejpozději při předání díla objednateli. Dodávka nebo výroba herních prvků musí při realizaci dětského hřiště odpovídat projektové dokumentaci. Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti autorského dozoru.

Herní prvky a všechny dřevěné prvky vybavenosti hřiště bez výjimky budou provedeny ze dřeva listnatých dřevin s přirozenou trvanlivostí 1-2 dle normy ČSN EN 350-2 – Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi. Dřevo bude bez nátěru ponecháno přirozenému stárnutí. Dřevo listnatých dřevin může být zakřiveno podle přirozených vlastností použité dřeviny. Zakřivení však nesmí mít vliv na funkci cvičebního nářadí a preferováno je menší zakřivení v rámci přirozených vlastností dřeva. Maximální přípustná osová odchylka u konstrukčních prvků je 5 cm na 1 m délky. U delších konstrukčních prvků se nesmí osová odchylka počítat. Dřevo musí být celoplošně opracováno do hladkého povrchu bez ostrých hran a třísek. Nesmí mít praskliny nebo otvory, které mohou způsobit sevření prstů. Musí splňovat požadavky normy ČSN EN 1176 Zařízení a povrch dětského hřiště. Vlastní skluzavka je navržena z nerezavějící oceli. Veškeré dopadové plochy dle požadavků normy ČSN EN 1176.

1/ PÍSKOVIŠTĚ, 2/ DŘEVĚNÁ PLATA, 3/ DŘEVĚNÁ ZEĎ S OTVORY, 4/ VÁHY, 5/ VODNÍ PRVKY  
6/ KROKODÝL, 7/ LOCHNESKA, 8/ nerealizováno

Nově realizované pískoviště o rozměrech 4x6m lemované dřevěným sedákem s hlubokým pískem, krycí plachtou a zastíněním. Vedle pískoviště jsou umístěna dřevěná plata pro hru s pískem s možností posezení. Okolo pískoviště jsou doplněny herní prvky: dřevěná zeď s otvory, vytahovadlem (kladka s řetězem a kyblíkem na vytahování písku) a poličkami s trychtýři. Děti tak mohou rozvíjet svou motoriku při hře s pískem. Váhy mají výkyvná ramena a slouží k vážení různého materiálu v nádobách. Hrátky s vodou (plata spojená koryty s možností zahrazení toku) jsou umístěny ve šterkovém loži. Písečná dopadová plocha po stranách učebny je doplněna o krokodýla a lochnesku.

9/ SKLUZAVKA, 10/ RAMPA KE SKLUZAVKÁM, 11/ DŘEVĚNÉ PLATO, POZOROVATELNA S DALEKOHLEDEM

Vytvoření kopce pro umístění aktivních herních prvků. Pro vyšplhání na kopec dětem slouží rampy se žebříky, spuštěná lana nebo dřevěné desky se šikmo umístěnými prkny. Na kopci je plánována dřevěná platforma s dalekohledem. Ve svahu umístěné skluzavky. Svahy jsou navrženy k osázení keři, trvalkami, travinami a cibulovinami.

#### 4.5. Technické prvky

##### PLACHTA NA ZASTÍNĚNÍ

– tkanina odolná vůči UV záření, rozměr 4x4 m, gramáž do 400 g/m<sup>2</sup>

Sloupy a příslušenství k uchycení stínící plachty – akátové sloupy, délka 4 m, kotveny do betonových patek s kalichem z PU trubky beze dna, zašterkování, povrch opracovaného dřeva bez nátěru, karabinky, napínací šrouby, řetězy/ lana

##### NAPOJENÍ VODNÍCH PRVKŮ

Napojení vody bude sezónní nataženou hadicí z budovy školky do šachty v zemi s kulovými ventily ¾. Připojení zahradní rychlospojku. Ze šachty rozvod DN32 pro sprchu (případně mlhoviště) a vodní hry, které budou ovládány samostatně kulovým ventilem. Na zimu budou ventily otevřeny a voda vyteče vypouštěcím ventilem umístěným v šachtě.

##### OBRUBA / LEM MEZI TRÁVNÍKEM A DOPADOVÝMI PLOCHAMI

Obruba – pozinkovaný plech ohnutý na horní straně zapuštěný do stejné úrovně jako trávník a dopadové plochy, slouží k oddělení materiálu a lepší údržbě trávníkové plochy.

#### 4.6. Zásady organizace výstavby

Detailní harmonogram časového postupu stavebních prací si vypracuje vybraný zhotovitel stavby (včetně případného návrhu provizorních dopravních opatření atp.) v rámci své přípravy a v přímé vazbě na lhůtu výstavby, která bude požadována investorem.

Před zahájením stavebních prací je nutné nechat vytýčit všechna stávající podzemní vedení a v průběhu celé stavby dbát toho, aby nedošlo k jejich poškození. Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí se budou řídit podmínkami a pokyny příslušných správců.

V průběhu výstavby je nutné respektovat ustanovení příslušných technických norem a dodržovat všechny zásady potřebné k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví osob při provozu stavebních mechanismů a respektovat předpisy a požadavky na ochranu ŽP.

Zvláštní pozornost bude potřebné věnovat zejména provozu mechanismů, jejich technickému stavu a manipulaci s PHM tak, aby se vyloučila možnost úniku ropných derivátů do půdy.



Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování okolních ploch a půdy. Skrývka ornice a odkopávky v kořenovém prostoru stávajících ponechaných dřevin budou řešeny individuálně, přičemž bude dodržována norma ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. S odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby, bude nakládáno v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisy souvisejícími.

Vzhledem k charakteru stavby se bude ale jednat především o odpady skupiny 17 „stavební a demoliční odpady“ - vytěžená zemina a směsný stavební a demoliční odpad.

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně nutně dbát všech bezpečnostních a technologických předpisů, používat předepsané ochranné pomůcky a zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob.

Povinností zhotovitele je si údaje uvedené v této dokumentaci a ve výkazu výměr zkontrolovat a ověřit na místě stavby. Na základě zjištěných skutečností musí zhotovitel ve své nabídce stanovit cenu, ve které budou zahrnuta veškerá možná rizika spojená s realizací stavby. Stanovená cena musí zahrnovat kritéria na dodržení vysoké kvality realizovaného díla. Při použití předkládané dokumentace k vytvoření nabídky na dodávku a realizaci je nezbytné vycházet ze všech jejích částí a příloh (tj. textových částí, výkresů, seznamů atd.). Případné disproporce je nutné konzultovat se zadavatelem, v nabídce na ně upozornit a zohlednit je.

Zhotovitel jako součást své nabídky předloží své písemné prohlášení, že se seznámil s podmínkami staveniště na základě osobní prohlídky a že zjištěné podmínky přijímá.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům, zejména vyhlášce č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu.

Součástí díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a ostatních prací a dodávek přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nezbytných pro zhotovení, plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla.

Veškeré výrobky uvedené v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční výrobky, určující minimální standard, resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních výrobků při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Vlastní realizace stavebního díla musí být provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánu a stavebním řádu v platném znění a současně bude plnit základní požadavky, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- bezpečnost při užívání

Zhotovitelé instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci přípravy před výrobou svých konstrukcí a upozornit, jakožto odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i navazujících a souvisejících částí. Jednotliví zhotovitelé konstrukcí či instalací jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, norem a předpisů. Pokud by dokumentace s nimi byly v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na vzniklou skutečnost generálního projektanta upozornit. Tento projekt je zpracován dle podkladů dostupných v době zpracování. V případě, že při realizaci budou zjištěny odchylky od dokumentace, bude nutné tyto změny zohlednit a změnit či doplnit dodávaný materiál nebo práce.

Žďár nad Sázavou, květen 2024

Ing. Jakub Zeman