



## **Seznam příloh:**

- 1. Technická zpráva**
- 2. Situace – dendrologický průzkum / plán kácení**
- 3. Situace – návrh sadových úprav**
- 4. Detail střešní zahrady**
- 5. Detail záhonů**
- 6. Detail jezírka**
- 7. Výkaz výměr**

# 1. Technická zpráva

## 1. Úvod

Předmětem předloženého projektu je dendrologický průzkum části areálu ČZU a návrh sadových úprav tamtéž v rámci výsadby nového High-tech technologicko-výukový pavilon ČZU.

## 2. Podklady

- polohopisný a výškopisný plán 1: 100
- průzkum na místě

## 3. Použité normy a metodiky

- ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- Metodika ČSOP Péče o dřeviny rostoucí mimo les I. a II.; Kolařík J. a kolektiv; 2004, 2005
- Standardy pro navrhování, provádění a údržbu – Vegetační souvrství zelených střech; Kolektiv autorů; SZÚZ 2016
- Standardy pro plánování, stavbu a provoz koupacích jezírek a biobazénů; Asociace biobazénů a jezírek 2014

## 4. Popis stávajícího stavu

Dne 23.4.2016 zde byl proveden dendrologický průzkum (metodika dle Kolaříka) V dotčeném prostoru se nachází celkem 49 vzrostlých stromů. Z toho pouze 2 ks jsou jehličnaté (*Abies concolor* – jedle ojiněná; *Pinus nigra* - borovice černá). Ostatní stromy jsou listnaté, v pestrém druhovém složení. Část výsadeb stromů je doplněna o podrost z několika druhů keřů.

Na zbylé ploše byla provedena hrubá modelace terénu a osetí travní směsí. V době průzkumu byla bez travnatého porostu.

## 5. Návrh pěšebních opatření u stávajících dřevin

V rámci výstavby nového pavilonu se zde plánuje rovněž nová cestní síť, parkovací plochy a přeměna extenzivně využívaného prostoru na parkovou úpravu s možností rekreace. Počítá se s výsadbou nových dřevin, keřového patra, okrasných trav apod.

Současná zeleň bude z části zasažena novou výstavbou pavilonu i nové cestní sítě. Tento dendrologický průzkum obsahuje doporučení na odstranění stromů z důvodu kolize s novou výstavbou i z důvodu špatného zdravotního stavu. Snahou bylo co největší množství perspektivních jedinců zachovat.

Keřové patro je navrženo k odstranění v celém rozsahu. Jeho velká část koliduje s novou budovou a v případě jeho částečného ponechání by z něho zbylo pouze nelogické torzo.

U dřevin navržených k odstranění byla vypočtena ekologická hodnota dle metodiky AOPK pro stanovení rozsahu případné náhradní výsadby.

Ostatní stromy jsou perspektivní, bez zjevných poškození nebo vad. U většiny z nich je doporučen zdravotní řez, případně zajištění podchozí výšky.

Jelikož po revitalizaci prostoru zde bude zvýšený pohyb osob, je nutné v budoucnosti i nadále jednotlivé stromy sledovat a případně provést další opatření.

**POZN.: před zahájením prací je nutno konzultovat pěstební zásah s investorem z důvodů možného přesazení některých dřevin. Návrh na technologický postup přesadeb není součástí této dokumentace.**

Odstranění – viz výkaz výměr.

## 6. Popis nového návrhu sadových úprav

**Hlavní část** před budovou je řešena jako parková úprava s centrálním travnatou plochou lemovanou stromy a dvěma odpočinkovými částmi na obou jeho stranách. Centrem parteru je travnatá plocha s vodním prvkem, lavičkami a plochou pro prezentaci univerzity.

Boční část na severní straně je částečně oddělena pomocí menších záhonů s nižší zelení a okrasnými travinami. Je navržena v mlatovém povrchu a slouží jako plocha pro cvičení a relaxaci. V jižní části je volná travnatá plocha s několika stromy a stoly pro občerstvení.

Ostatní zeleň v okolí budovy je tvořena několika skupinami stromů s podrostem z nižších keřů a doplněna travinami.

Sortiment rostlin je uvažován jednoduchý, skládající se z několika druhů listnatých (*Amelanchier arborea*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus avium* 'Plena', *Acer campestre* 'Elegans', *Acer platanooides* 'Emerald Queen', *Fraxinus angustifolia* 'Raywood') a jehličnatých dřevin (z jehličnanů *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* – obě ve variantách jako alejový strom, tak i zavětvený od země, *Abies nordmaniana* a *Larix kaempferi* 'Diana') doplněný podrostem keřů (*Spiraea betulifolia*, *Hypericum inodorum*, *Viburnum opulus*) a okrasných travin (*Deschampsia caespitosa*, *Achnatherum calamagrostis*)

**Střešní zahrada.** Konstrukce hlavní části střechy a mocnost substrátu umožňuje použít i vyšší zeleň. Střecha je tedy navržena jako pobytová s možností využití pro výuku a demonstraci rostlin, které je možné na takové střeše použít.

Kostru kompozice tvoří odpočinkové a vyhlídkové terasy vybavené mobiliářem. Tyto terasy jsou spojeny cestní sítí z dřevěných a kamenných nášlapů.

Opticky je střecha členěna pomocí tří terénních modelací, na kterých jsou navrženy listnaté solitérní keře (např. *Acer ginnala*, *Amelanchier lamarckii*, *Cornus mas*, *Rosa glauca*, *Rosa multiflora*) doplněné o jehličnany (*Pinus sylvestris* a *Pinus mugo* v zakrslých formách) a další rostliny (trvalky a traviny).

Na plochách mimo modelace je uvažováno použití různých od sebe oddělených typů a druhů zeleně (luční porost, jednoleté kvetoucí rostliny z výsevu, okrasné trávy, jehličnany a stálezelené rostliny apod.) Objekty vzduchotechniky jsou částečně cloněny pnoucími dřevinami na konstrukci.

Střecha nad zvýšeným vstupním traktem je navržena jako klasická extenzivní střecha s porostem rozchodníku.

**Závlaha.** V parkové úpravě v okolí budovy je navržena síť přípojek, ze kterých bude možné dovést vodu k zálivce rostlin i trávníku. S automatickým zavlažovacím systémem se zde nepočítá.

V intenzivní části střešní zahrady bude instalováno zavlažování pomocí kapkovacího potrubí. Po celé ploše bude rozveden kapkový potrubí v liniích vzdálených 35 cm od sebe. Uchycení hadic zemními úchyty v rozteči 1 m.

Plocha bude rozdělena na 8 samostatných sekcí ovládaných elektroventily umístěnými v podzemní šachtě u vývodu vody z budovy. Tato závlaha bude napojena na vodovodní řad a bude možné ji programovat pomocí ovládací jednotky.

**Vodní prvek – jezírko.** V centrální parkové úpravě je navrženo menší jezírko. Konstrukce je klasická z kaučukové folie. Uvažovaná hloubka 140 – 160 cm s několika „lavicemi“ pro osázení rostlinami. Čištění vody bude probíhat pomocí oběhového čerpadla a filtrace.

## 7. Seznam rostlin

Viz výkaz výměr.

## 8. Výkaz materiálů a výměr

Viz výkaz výměr.

## 9. Technologie založení

### a) příprava místa výsadby a kultivace

- odplevelení chemickým postřikem
- obdělání půdy – narušení ztuhlé půdy, odstranění kamenů a případného stavebního odpadu
- hrubá modelace terénu
- jemná modelace terénu

### b) výsadba stromů

- hloubení jam s 50% výměnou půdy
- hnojení dlouhodobým hnojivem
- vlastní výsadba
- kotvení (alejový strom – holandské na 3 kůly; jehličnaté zavěšované od země – 1 kůl šikmo
- zhotovení závlahové mísy – průměr 1 m
- zálivka
- mulčování místa výsadby drcenou kůrou

### c) výsadba keřů a okrasných travin

- hloubení jamek s 50% výměnou půdy
- hnojení
- vlastní výsadba
- zálivka
- mulčování místa výsadby drcenou kůrou

### d) založení trávníku výsevem

- jemná modelace terénu
- výsev osiva
- startovací hnojení hnojivem NPK
- zapravení osiva a hnojiva
- válcování

e) střešní zahrada

- sestavení vrstev dle detailního projektu (filtrační, hydro-akumulační atd.)
- přesun a rozprostření substrátu
- výsadba solitérních rostlin včetně kotvení
- výsadba podrostových rostlin
- instalace závlahy

f) vodní prvek – jezírko

- vytyčení tvaru a jednotlivých zón dle hloubky
- zemní práce – výkop
- začistění výkopu, odstranění kamenů a dalších předmětů, které mohou poškodit folii
- instalace ochranné geotextilie
- instalace jezírkové folie
- instalace technologie – filtrace, čerpadlo, skimmer
- výsadba rostlin

## 10. Ochrana porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Z důvodu blízkosti stávající zeleně je zapotřebí při kácení stromů a provádění stavebních prací dodržet zásady ochrany rostlin na staveništi.

1) Ochrana ponechaných dřevin při kácení

- odstranění stromů provádět tak, aby se předešlo poškození okolních stromů, které budou ponechány
- odstranění pařezů provést pouze frézováním, aby nedošlo k poškození kořenů okolních stromů

2) Ochrana při následné stavební činnosti

Pravidla vychází z normy ČSN 83 9061 - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Jedná zvláště se o následující zásady:

- ochrana veškerých volných ploch a zejména okolí stromů před zhutněním
- ochrana kmene před poškozením (zakrytí)
- provádění výkopů s ohledem na možný průběh kořenů
- v případě zásahu do kořenového systému – začistění konců kořenů a jejich neprodlené zakrytí a zamezení zaschnutí (jutou, zeminou)
- v případě poranění nadzemních částí – odborné ošetření (řez, začistění ran v kůře apod.)

Při dodržení výše zmíněných zásad by zeleň v okolí stavby neměla být výrazněji ohrožena.

Na dalších stranách následuje tabulková část dendrologického průzkumu.