

REVIZE			
Index	Datum	Změna	Jméno



Projekty | Realizace | Projektový management  
info@qualitygroup.cz | www.qualitygroup.cz  
STAVTE CHYTŘE

STAVBA

REVITALIZACE A STAVEBNÍ ÚPRAVY  
OBJEKTU ZUŠ BLANSKO KOLLÁROVA 1198/8

MÍSTO STAVBY

Kollárova 1198/8  
Blansko  
678 01

K.Ú.: Blansko [605018]  
OKRES: Blansko  
KRAJ: Jihomoravský

GENERÁLNÍ PROJEKTANT  
Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno  
IČ: 08879737, DS: yuvn5s8  
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU  
Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel.: +420 736 105 226  
ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI  
Bc. Veronika Waleczková  
tel.: 724 545 300  
e-mail: veronika.waleczkova@qualitygroup.cz

AUTORIZACE

STAVEBNÍK - INVESTOR  
Jihomoravský kraj  
Žerotínovo náměstí 449/3, Brno 601 82  
IČO: 70888337

Č. SMLOUVY INVESTORA

Č. SMLOUVY PROJEKTANTA  
P-22-026-000

OBJEKT  
D.202 Sadové úpravy  
ODBORNÁ ČÁST

DATUM  
08/2024  
MĚŘÍTKO

PARÉ

NÁZEV DOKUMENTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU

stavba	stupeň	část	výkres	profese	název dokumentu	revize
ZUŠ	DPS	D.202	01	SAÚ	Technická zpráva	00

## Obsah

1. Popis řešení .....	2
2. Úprava terénu, terénní modulace .....	2
2.1. Hrubé terénní úpravy .....	2
2.2. Jemné terénní úpravy .....	2
3. Stromy – opatření .....	2
3.1. Použité normy a předpisy .....	2
3.2. Ochrana stromů .....	3
4. Popis jednotlivých vegetačních prvků .....	4
4.1. Požadavky na provedení .....	4
4.2. Výsadba keřů .....	5
4.3. Založení trávníku .....	6
4.4. Řešení zelených střech .....	7

## **1. Popis řešení**

Navržené krajinářské řešení (sadové úpravy) vychází z celkové koncepce architektonického a provozního řešení objektu. Principiálně se bude snažit co nejvíce působit přírodním dojmem. Dále je řešení zeleně ovlivněno technickými a technologickými podmínkami vyplývajícími ze stavebního řešení a vlastního provozu objektu. Stávající hodnotné stromy jsou v maximální míře zachovány a zakomponovány do řešení. Celé řešení je založené s ohledem na logickou a bezproblémovou údržbu při zachování vysoké estetické hodnoty.

## **2. Úprava terénu, terénní modulace**

### **2.1. Hrubé terénní úpravy**

Hrubé terénní úpravy budou v řešeném území prováděny stavbou.

V rámci terénních úprav bude plocha vyčištěna a prosta stavebních zbytků, cizorodých látek a nečistot a bude předána v rámci přebírání staveniště vybranému dodavateli zahradnických úprav.

Práce se zeminou a pěstebními substráty bude prováděna vždy v souladu s ČSN 83 9011.

### **2.2. Jemné terénní úpravy**

Úpravy provádí odborná zahradnická firma jako součást úpravy území pro jednotlivé výsadby dle požadavků.

U výsadby keřů bude vrstva substrátu dle specifikace. U výsadeb na konstrukci bude rozprostřen speciální substrát, vrstva substrátu dle specifikace. Kvalita použitých substrátů bude garantována jednotlivými dodavateli.

## **3. Stromy – opatření**

### **3.1. Použité normy a předpisy**

Zeminy a substráty pro sadové úpravy budou vždy prováděny v souladu s ČSN 83 9011.

Při zakládání vegetačních prvků a při následné péči je třeba postupovat v souladu s oborovými normami:

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině, Rostliny a jejich výsadba, Praha, Český normalizační institut, 2006

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině, Práce s půdou, Praha, Český normalizační institut, 2006

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině, Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy, Praha, Český normalizační institut, 2006

ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině, Trávníky a jejich zakládání, Praha, Český normalizační institut, 2006

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

### 3.2. Ochrana stromů

U vyznačených stávajících stromů (budou v blízkosti prováděných terénních a stavebních prací) bude provedena ochrana při stavební činnosti:

- V místě stávajících ponechaných stromů bude přísně dodrženo  $UT=PT$ .
- Zabezpečení jednotlivých stromů bude posouzeno před započítím prací individuálně, bude zvolena účinná ochrana kořenové zóny. U stromů, které budou v blízkosti prováděných terénních a stavebních prací, bude nezbytná ochrana při stavebních činnostech (dle normy ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).
- V kořenové zóně ponechávaných stromů, resp. ve stromových mísách nebude skladován žádný stavební materiál, zemina ani jiné látky. Stávající stromové mísy budou chráněny před hutněním (pojezdem) mechanizace a strojů. (Vysvětlení pojmu kořenová zóna – kořenová zóna stromu je plocha půdy pod korunou stromů ohraničená okapovou linií koruny a zvětšená o 1,5 m po celém obvodu koruny, u sloupovitých forem zvětšená o 5 m po celém obvodu koruny.)
- Ochrana kmenů stromů – kmeny stromů v bezprostřední blízkosti výkopu a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m. Bednění se musí vůči kmenu vypolštářovat a nesmí být nasazeno bezprostředně na kořenové náběhy.
- Ochrana koruny – v místech pohybu mechanizace nebo stavby se musí větve překážející pohybu mechanizace vyvázat nahoru. Místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem např. jutovou bandáží.

- Ochrana kořenového prostoru – hloubení výkopů je třeba provádět ručně. Při hloubení výkopů nesmějí být přerušeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno neprodleně ošetřit. Kořeny je možno přerušit pouze hladkým řezem. Konce kořenů o průměru menším než 2 cm je nutno ošetřit růstovými stimulanty, kořeny o průměru větším než 2 cm je nutno ošetřit prostředky k ošetření ran.

- Ochrana kořenů – v případě provádění výkopových prací v termínu od 1. 11. do 31. 3. Je nutno kořeny chránit před promrznutím např. silnou vrstvou geotextilie. Nejvhodnější termín pro provádění výkopových prací vzhledem k vegetačním nárokům dřevin je po opadu listů do příchodu mrazů větších než -5 °C a na jaře po skončení mrazového období max. do poloviny dubna. Tato opatření bude také třeba provést, zůstane-li výkop dlouhodobě odkrytý – chránit kořeny před vysycháním.

Ostatní nespecifikovaná opatření při provádění stavby se budou řídit podle ČSN 83 9061.

## **4. Popis jednotlivých vegetačních prvků**

### **4.1. Požadavky na provedení**

Materiál a provedení výsadby bude odpovídat nejlepším zahradnickým standardům. Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin. Použitý rostlinný materiál musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu. Kvalitně výběr rostlin bude odpovídat výpěstkům 1.třídy kvality.

Práce budou prováděny vyškolenými pracovníky s dostatečnou praxí v oboru, pomocné práce pracovníky zaučenými. V průběhu dopravy a manipulace budou stromy a ostatní výsadbový materiál chráněn před poškozením větrem, sluncem.

Veškerý materiál bude doložen certifikátem původu a bude před realizací překontrolován. Výsadba bude prováděna pouze v období, kdy je možné ji provádět, s ohledem na konkrétní počasí, po odsouhlasení. Nebude prováděna za mrazu, vysokých teplot, suchého počasí, nebo příliš mokrého počasí.

Zakládání vegetačních prvků a následná rozvojová a udržovací péče se řídí normami týkající se oboru sadovnictví a krajinářství. V průběhu celé akce budou dodržovány normy:

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 Technologie vegetačních úprav v krajině – Travníky a jejich zakládání

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

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

## 4.2. Výsadba keřů

### Technické řešení

Podmínkou je dodržení ustanovení příslušných ČSN. Rozhodující pro úspěšnou realizaci bude kvalita spolupráce dodavatele zahradnických prací s ostatními profesemi na stavbě. V okolí místa pro výsadbu keřů dodavatel zahradnických prací svoji práci koordinuje s ostatními stavebními činnostmi tak, aby nedošlo k jakémukoliv znehodnocení místa pro výsadbu a bylo dodrženo technické řešení výsadeb.

Kvalitativně rozhodující bude zajištění dostatečně velkého pěstebního prostoru pro růst jednotlivých křovin a jeho vyplnění kvalitní zeminou propojenou s podložím, bez nevhodných příměsí.

### Základní charakteristika

Plocha:	8,5 m <sup>2</sup> (+/- 12ks)
Velikost výsadbového materiálu:	Dle druhu
Způsob založení:	Solitérní výsadba
Zajištění výsadby:	Mulč, v rámci výsadeb
Mulč:	Štěrk
Pěstební substrát:	0,3 m <sup>3</sup> /ks
Substrát celkem:	+/- 3,6 m <sup>3</sup>

### Rámcový popis technologie:

- Založení vegetační nosné vrstvy, výsadba rostlin, hnojení, mulčování výsadby borkou, dokončovací péče. Dodržení ustanovení ČSN 83 9011.
- Rostliny budou dodány ze školek s podobnými klimatickými podmínkami. Kvalita rostlinného materiálu – výpěstek odpovídající 1. třídě jakosti dle ČSN 46 4902.

### Hlavní úkony dokončovací péče:

- Závlaha, odplevelení výsadeb, případná dosadba.

### Období záruky:

Dle dohody mezi klientem a dodavatelem.

Dodavatel ručí za dobavu a montáž po výsadbě keřů na časově dohodnuté období, během něhož provádí údržbu s pravidelnou kontrolou. Způsobilost k přejímce dle normy ČSN 83 9021.

### 4.3. Založení trávníku

#### Technické řešení

V řešené části navrhujeme trávníky zpětně v místech, kde bylo zasaženo do stávajících travních ploch.

Technologie bude upřesněna dle celkové koncepce a požadavků provozovatele.

Trávníky budou zakládány v souladu s ostatní výstavbou, nejlépe po skončení veškeré stavební činnosti. Dodavatel zahradnických prací je povinen zabezpečit kvalitativní podmínky pro založení trávníku během výstavby a koordinaci této činnosti s ostatními profesemi na stavbě.

Zakládání trávníku bude realizováno dle podmínek ČSN 83 9011 a ČSN 83 9031 a dokončovací péče dle ČSN 83 9051.

Po ukončení hrubých terénních úprav, bude na plochách trávníku navezena a rozprostřena katrovaná zemina, zbavená plevelů, cizích příměsí a hrud větších než 2 cm. Ornice bude smíchána s pískem v poměru 6:4. Zvláště pečlivě bude upravena vegetační vrstva půdy (platí různá úprava půdy, substrátu pro jednotlivé kategorie).

Plochy pro trávník budou upraveny jemnými terénními úpravami. Objem zeminy rozprostřené bude přizpůsoben její sléhavosti, aby nedošlo ke snížení úrovně terénu vůči okolí.

Zdroj a kvalita použité zeminy bude před realizací ověřena agrochemickým rozbořem a bude následně na stavbě před realizací odsouhlasena. Před založením bude zemina odplevelena.

Základní charakteristika:

#### *Zeleň – osevní směs pro intenzivní trávník*

Plochy celkem:	303,5 m <sup>2</sup>
Vegetační vrstva:	mocnost 20 cm
Výsev:	40 g/m <sup>2</sup>
Substrát celkem:	60,7 m <sup>3</sup>

#### *Násyp zeminy a zatravnění*

Plochy celkem:	183,2 m <sup>2</sup>
Vegetační vrstva:	mocnost 20 cm
Nasypaná zemina:	mocnost 40 cm
Výsev:	40 g/m <sup>2</sup>
Substrát celkem:	109,92 m <sup>3</sup>

**Rámcový popis technologie založení:**

- pročištění pláně po HTU, rozprostření připravené zeminy (katrovaná zemina, zbavená vytrvalých plevelů, cizích příměsí a hrud), jemné terénní úpravy, předseťové zpracování půdy, odplevelení,
- hnojení, založení trávníku výsevem, dokončovací péče.

**Hlavní úkony dokončovací péče:**

- závlaha, hnojení (5 g dusíku / m<sup>2</sup>) po první seči, kosení, válení atd., odplevelení, případně dosev.

**Období záruky:**

- Dodavatel udržuje trávník v časově smluvním období

#### 4.4. Řešení zelených střech

**Substrát pro výsadbu**

Substrát bude složen s vybraných komponentů a zlehčujících a hydro-akumulačních substancí. Substrát pro výsadbu bude podroben agrochemickému rozboru na přítomnost nežádoucích příměsí, pH a před realizací odsouhlasen. Bude před výsadbou odplevelen.

Plocha substrátu je spádována k zasakovacím šterkovým polím podél atik, hlavní odvodňovací vpusti jsou také ve šterkových polích, jsou dobře přístupné, v úrovni terénu.

Při realizaci budou dodrženy platné předpisy o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zvláště ustanovení týkající se práce ve výškách.

Podklad je vhodné zhutnit, následně prolít do plného nasycení rohože pokládat na sraz, těsně k sobě, bez překryvů.

**Drenážní a filtrační vrstvy**

Na plošně uloženou geotextilii krycí tepelnou izolaci, uložena drenážní vrstva krytá filtrační geotextilií (tepelná izolace není součástí dodávky zelených střech). Jsou navrženy typy textilií a drenáží pro intenzivní akumulaci vody a zpomalení odtoku. Na geotextilii uložen substrát VE DVOU VRSTVÁCH. Nejprve 3 cm propustnější šterkovitější zeminy kryjící uložené vrstvy. Po ukončení veškerých stavebních prací a souvisejících technologií bude navedena zbývající část, do které bude provedena výsadba a výsev. Důraz kladen na detail zpracování zvláště podél atiky a odvodňovacích šachet, zvláště geotextilie a šterky. Podél atik, technologických výstupů, výdechů odvětrávacích šachet apod. bude šterkový pás 30 cm ve výšce dle substrátu (cca 20 cm), oddělený geotextilií.



## Rostliny pro extenzivní zelenou střechu a jejich výsadba

Základní charakteristika:

Technologie založení: Vegetační rohože – extenzivní

Jsou navrženy předpěstované vegetační rohože na vytlívajícím kokosovém nosiči. V této části střech neuvažujeme s rozvodem závlah. Na každou střechu bude vyveden kohout, na který se dá napojit závlahová hadice, případně povrchový závlahový systém.

<b>Plochy celkem:</b>	<b>404,77 m<sup>2</sup></b>
Role:	1,2 m <sup>2</sup>
Tloušťka:	1,5-3 cm
Šířka/délka:	60/200 cm
Druhovitost:	5-8 druhů
Pokrytí vegetace:	42,5 %

### Rostlinné složení

Sedum Album, Sedum Album Coral Carpet, Sedum Sexangulare, Sedum Hispanicum, Sedum Lydium, Sedum Lydium Glaucum, Sedum Acre, Sedum Reflexum, Sedum Reflexum Angelina, Sedum Spurius Fulda, Sedum Hybridum Immergrünchen, Sedum Kamtschaticum

### Povýsadbová udržovací péče

Střechy po položení vegetačních rohoží dostatečně zavlažit (do plného nasycení), zavlažit dávkou 15-20 l na m<sup>2</sup>. Kontrolovaná zálivka v průběhu 2-4 týdnů v případě období bez srážek.

### Období záruky

Období jako u ostatních vegetačních prvků.