

# **PRŮVODNÍ ZPRÁVA - SADOVÉ ÚPRAVY**

**PROJEKT REVITALIZACE OKOLÍ PAMÁTNÍKU A ZVONIČKY  
PŘI ULICI KUTNÁ**

**Ing. Lenka Vyhnálková**

**leden 2013**

## PROJEKT REVITALIZACE OKOLÍ PAMÁTNÍKU A ZVONIČKY PŘI ULICI KUTNÁ

### Identifikační data

DRUH DOKUMENTACE:	Projektová dokumentace
NÁZEV PROJEKTU:	<b>Projekt revitalizace okolí památníku a zvoničky při ulici Kutná</b>
OBJEDNAVATEL DOKUMENTACE:	obec Psáry
ŘEŠITEL PROJEKTU:	Ing. Lenka Vyhnálková Komenského 1140 252 30 Řevnice tel.: 777135708
ZASTOUPEN:	Ing. Lenka Vyhnálková
PROJEKTOVALI:	Ing. Lenka Vyhnálková
TERÉNNÍ PRŮZKUMY:	Ing. Lenka Vyhnálková
TERMÍN VYPRACOVÁNÍ:	leden 2013

## OBSAH

1. ÚVOD .....	4
2. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM .....	4
2.1 Metodika .....	4
2.1.1 Jednotlivě hodnocené stromy .....	5
2.1.2 Pořadové číslo .....	5
2.1.3 Taxon .....	5
2.2 Taxační údaje .....	5
2.2.1 Výpočetní tloušťka kmene – obvod a průměr kmene .....	5
2.2.2 Poloměr koruny .....	5
2.2.3 Nasazení koruny .....	5
2.2.4 Věkové stadium .....	5
2.2.5 Vegetační prvek .....	6
2.2.6 Pěstební tvar .....	6
2.3 Kvalitativní údaje .....	7
2.3.1 Sadovnická hodnota .....	7
2.3.2 Vitalita .....	7
2.3.3 Zdravotní stav .....	8
2.3.4 Poškození kmene a kořenových náběhů .....	8
2.3.5 Poškození koruny .....	8
2.3.6 Výskyt suchých větví .....	9
2.3.7 Provozní bezpečnost .....	9
2.4 Doplnkové údaje .....	9
2.4.1 Doporučený zásah .....	9
2.4.2 Poznámka .....	9
3. POPIS ŘEŠENÍ SADOVÝCH ÚPRAV .....	11
3.1 Okolí památníku .....	11
3.2 Prostor u pekárny .....	12
3.3 Prostor u zvonice .....	12
4. TECHNOLOGIE POSTUPU PRACÍ .....	13
4.1 Kácení stromů a frézování pařezů .....	13
4.2 Řez stromů .....	13
4.2.1 Správné umístění řezu .....	13
4.2.2 Řez starších a velkých větví .....	13
4.2.3 Druhy řezů u stromů .....	14
4.2.4 Období řezu .....	14
4.3 Celoplošné odstranění porostu .....	15
4.4.1 Stávající zpevněná plocha .....	15
4.4.2 Rekonstrukce zídky .....	15
4.4.3 Osvětlení .....	15
4.4.3 Nově budovaná zpevněná plocha .....	16
5. SADOVÉ ÚPRAVY .....	17
5.1 Požadavky na rostlinný materiál .....	17
5.2. Výsadba rostlin - stromy .....	17
5.2.2 Doba výsadby .....	17
5.2.3 Vlastní výsadba .....	17
5.2.4 Po výsadbě .....	17
5.2.5 Následná péče .....	18
5.3 Výsadba rostlin – keře .....	18
5.3.3 Následná péče .....	19
5.4 Zakládání travníkových ploch .....	19
5.4.1 Založení nových travníkových ploch .....	19
5.4.2 Následná péče .....	19
6. SEZNAM NAVRHOVANÝCH ROSTLIN .....	20

## 7. ZÁVĚR.....21

### 1. ÚVOD

Předkládaný projekt se zabývá obnovou veřejného prostoru který navazuje na památník obětím I. světové války a také menším prostorem před zrekonstruovaným objektem pekárny. Tato etapa navazuje na postupnou obnovu veřejné zeleně v obci, se kterou obec začala v roce 2012.

U památníku je dnes přerostlá zeleň, ve které dominují hlavně jehličnaté dřeviny (*Chamaecyparis*, *Pinus*, *Picea*, *Taxus*). Zpevněná přístupová plocha k památníku je vytvořena z betonových dlaždic a má geometrický tvar. Celý prostor je od ulice oddělen nízkou betonovou zídka, která zde zbyla po odstranění drátěného oplocení. Zídka vystupuje asi třicet centimetrů nad terén a tvoří tak prostorovou bariéru.

Na veřejný prostor u památníku navazuje zrekonstruovaný objekt pekárny. V minulém roce byla provedena rekonstrukce objektu Ústavem sociální péče Laguna. Nově tu vznikne pekárna a chráněná dílna pro klienty ústavu a také bytová jednotka s asistenční službou. S rekonstrukcí objektu je spojeno také vytvoření nové zpevněné plochy, která bude sloužit jako manipulační prostor a parkování pro zákazníky.

Nové sadové řešení zahrnuje také blízké okolí zvoničky situované při toku Zahořanského potoka. V současnosti je zde pouze jeden soliterní strom a travníková plocha.

### 2. DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Před vytvořením sadového návrhu byl na lokalitě proveden zevrubný dendrologický průzkum, jehož cílem bylo vytipovat dřeviny, které na ploše zůstanou do dalších let. Dřeviny, které nevyhovovaly po stránce zdravotní, či estetické, byly navrženy k pokácení a nahrazení novou výsadbou.

#### 2.1 Metodika

Dendrologický průzkum a hodnocení potenciálu byly provedeny převážně dle metodických principů publikovaných v pracích ŠIMKA a PEJCHALA (2001). Kapitola obsahuje především vymezení v objektu zastoupených DVP a upřesnění metodiky hodnocení jednotlivých DVP včetně popisu jejich hodnocených atributů, dosažených hodnot a případného komentáře.

Terminologická poznámka:

- Vegetační prvek (VP) je základní prostorotvorná složka díla zahradní či krajinářské tvorby. Vegetační prvek je určen fyziognomií (vzhledem), prostorovým uspořádáním rostlin a způsobem pěstování.
- Dřevinný vegetační prvek (DVP) je tvořen výhradně dřevinami
- Jednoduchý vegetační prvek je tvořen pouze jedním jedincem tedy konkrétním taxonem.
- Složený vegetační prvek je soubor jedinců stejné životní formy.
- Dendrologický potenciál objektu je celková schopnost existujících dřevinných vegetačních prvků konkrétního objektu (nebo jeho části) zajistit stabilitu cílové kompozice (stávající, změněné, nové).

V řešeném území byl proveden terénní průzkum pro zjištění následujících atributů u

jednotlivých hodnocených jedinců:

### 2.1.1 Jednotlivě hodnocené stromy

#### 2.1.2 Pořadové číslo

Každý z hodnocených jedinců, kteří jsou v současnosti v parku a okolí (soliterní strom, strom ve skupině stromů, strom ve stromořadí) je v databázi i na výkresové části veden pod konkrétním pořadovým číslem. Číselná řada je průběžná, společná pro všechny jednotlivě hodnocené stromy.

#### 2.1.3 Taxon

Názvy taxonu jsou uvedeny v principu podle: KOBLÍŽEK, J. Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků. Tišnov: Freedom DTP studio a nakladatelství SURSUM, 2000. V tabulce jsou vedeny pod názvem latinský název a český název.

## **2.2 Taxační údaje**

### 2.2.1 Výpočetní tloušťka kmene – obvod a průměr kmene

Tloušťka (průměr) kmene ve výšce 1,3 m od země v celých centimetrech. Obvod je měřen kolmo na kmen, na svažitém terénu je výška od země stanovena v místě osy kmenu. U vícekmenných jedinců je uvedena průměrná tloušťka kmene všech jedinců. Průměr kmene je dopočítán.

### 2.2.2 Poloměr koruny

Poloměr koruny je měřen jako průměrná vzdálenost okraje koruny od paty kmene. Počítán je odkrokováním v metrech.

### 2.2.3 Nasazení koruny

Za bázi koruny jsou považovány zemi nejbližší se nacházející normální výhony s živými listy nebo místo nasedání nejnižší postavené živé větve na kmeni, pokud je blíže k zemi než zmíněné výhony s listy. Údaj vyjadřuje výšku nasazení koruny v metrech.

### 2.2.4 Věkové stadium

Pro každé věkové stadium je charakteristický soubor znaků. Význam hodnocení věkového stádia je především v následném poznání dendrologického potenciálu dřevin na řešeném území v Psárech. Zastoupení jedinců jednotlivých věkových stádií je základní charakteristikou objektu.

Rovněž druh poškození resp. soubor znaků určitého poškození je často vázán nejen na určitý taxon, ale i věkové stadium.

Pro potřeby tohoto hodnocení je použita následující klasifikace:

<b>Věkové stadium</b>	<b>Charakteristické znaky</b>	<b>Poznámka</b>
<b>nová výsadba</b>	převládají znaky a projevy ujímání	obdobně platí i pro jedince zapěstované z nárostů
<b>odrostlý</b>	ujatá výsadba doposud nestabilizovaná,	obdobně u jedinců zapěstovaných

	znaky intenzivní péče nebo její absence, zakládání architektury koruny	z nárostů převládají znaky spojené se zakládáním primární struktury koruny s nutností intenzivní péče (projevy)
<b>dospívající</b>	dotváření typických charakteristik pro daný taxon (habitus, borka..) výrazný prodlužovací růst, často začátek plodnosti	
<b>dospělý</b>	vyvinutý jedinec s charakteristickými znaky taxonu	rozlišení třetího a čtvrtého věkového stadia je často komplikované, je nutno přihlídnout ke zvláštnostem jednotlivých taxonů
<b>přestárý jedinec</b>	rozpad struktury jedince s doprovodnými projevy (úbytek kosterních větví, nástup přirozených patogenů )	

### 2.2.5 Vegetační prvek

#### Soliterní strom

Popisy DVP obsahují základní charakteristiku VP a vymezení vůči jiným DVP. Primární, jednoduchý vegetační prvek. Jednotlivě rostoucí strom všech výškových kategorií, listnatý, stálezelený, jehličnatý. Jedinec není v korunovém prostoru v dotyku s žádným jiným stromem. Důležitou vlastností u solitéry je rovněž prostor, který ji obklopuje.

#### Skupina stromů

Primární, složený vegetační prvek. Soubor stromů, zpravidla s jednoduchou prostorovou strukturou. Soubory stromů, u kterých se jedinci v různé míře navzájem ovlivňují. Jedinci vytvářející porostní okraj vytváří zpravidla větší korunový prostor vegetačního prvku než jedinci uvnitř skupiny. Uvedené charakteristiky vymezují tento vegetační prvek vůči porostu dřevin – mají tedy význam především při klasifikaci vegetačních prvků.

#### Alej

Primární, složený vegetační prvek. Liniové uspořádání stromů vymezené jednotnou funkcí a stejným kompozičním cílem. Nejčastěji rozdělujeme stromořadí podle pěstební tvaru na tvarované a volně rostlé.

Strom ve stromořadí: sekundární vegetační prvek, strom jako součást liniového uspořádání stromů (stromořadí), které je vymezené jednotnou funkcí a stejným kompozičním cílem.

Označení v tabulce primárního složeného vegetačního prvku, jehož je konkrétní jedinec součástí:

- SS:** skupina stromů
- A:** alej - stromořadí
- S:** soliterní strom

### 2.2.6 Pěstební tvar

Specifikuje habitus jedince. V případě pravidelného řezu dřeviny je v tabulce uvedeno „T“ jako jedinec záměrně tvarovaný. Má-li dřevina přirozený tvar habitu jedná se o jedince netvarovaného a v tabulce je označen „N“.

## 2.3 Kvalitativní údaje

### 2.3.1 Sadovnická hodnota

Sadovnická hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské tvorby a vyjadřuje v podstatě biologický aspekt dendrologického potenciálu jedince. Tato hodnota je výslednicí hodnocení jeho několika vlastností. V daném případě byl zohledněn:

Taxon, vývojové stadium, vitalita a zdravotní stav.

Sadovnická hodnota	Popis
<b>nejhodnotnější</b>	velmi hodnotný strom, zcela zdravý, plně vitální, typický habitus a charakteristické znaky příslušného taxonu, pěstebně plnohodnotný
<b>velmi hodnotné</b>	nadprůměrně hodnotný strom, plně odpovídající pěstebním a kompozičním potřebám, převládající charakteristické znaky příslušného taxonu, strom vitální, zdravý, případné nedostatky významně nesnižují jeho hodnotu, výjimečně i strom 3 věkového stadia
<b>průměrné</b>	průměrně hodnotný strom s předpokladem střední až dlouhodobé existence, případně se sníženou vitalitou a zdravotním stavem, pěstebně využitelný, všechny stromy 1 a 2 (3) věkového stadia – plně vitální, zdravé s typickými znaky taxonu
<b>podprůměrné</b>	podprůměrně hodnotný strom obvykle s předpokladem poměrně krátkodobé existence, pěstebně neperspektivní jedinec
<b>nevyhovující</b>	velmi málo hodnotný strom, jedinec odumírající nebo odumřelý, chybí předpoklady i pro krátkodobou existenci

V mapové části vyjádřeny jednotlivé stupně následovně:

1 - zelená	3 - modrá	5 - červená
2 - žlutá	4 - hnědá	

### 2.3.2 Vitalita

Vitalita (životaschopnost) je jedním z velmi cenných hodnocených atributů, kterým posuzujeme určitou vývojovou tendenci jedince. Některé ukazatele vitality je možno kvantifikovat. Vitalita byla hodnocena jako souborná hodnota bez specifikace jejích dílčích ukazatelů. Hodnocení se opíralo především o posouzení olistění a tvarových změn větvení dřevin na lokalitě v Psárech. Bodové hodnocení vitality ve stupnici:

Vitalita	Popis
<b>plná</b>	stromy plně vitální
<b>mírně snižená</b>	stromy s mírně sníženou vitalitou, projevy snížení vitality mohou být dočasné
<b>středně snižená</b>	stromy se středně sníženou vitalitou, při omezení vnějších negativních vlivů lze očekávat dílčí zlepšení
<b>silně snižená</b>	stromy se silně sníženou vitalitou nelze zpravidla očekávat dílčí zlepšení
<b>bez vitality</b>	stromy bez projevů fyziologické vitality

### 2.3.3 Zdravotní stav

Zdravotní stav v tomto hodnocení vyjadřuje aktuální odchylku (resp. stupeň poškození) od

normálu, vztaženou k jednotlivým hodnoceným atributům nebo entitě jako celku.

Celkové hodnocení zdravotního stavu dřevin vychází z posouzení závažnosti poškození hodnoceného dílčími charakteristikami. Tyto dílčí znaky mají kumulativní charakter a celkový zdravotní stav je posuzován nejen podle „dílčích poškození“, ale rovněž je zohledňován vliv jejich společného výskytu (kumulace poškození).

<b>Zdravotní stav</b>	<b>Popis</b>
<b>výborný</b>	stromy bez poškození, předpoklad dlouhodobé existence
<b>dobrý</b>	defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků
<b>zhoršený</b>	narušení zásadnějšího charakteru
<b>výrazně zhoršený</b>	souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah; často snižuje perspektivu hodnoceného stromu
<b>silně narušený</b>	bez možnosti stabilizace
<b>havarijní</b>	aktuální riziko rozpadu

Při stanovování této veličiny bylo mimo jiné vycházeno z toho, že u stupňů 2 - 5 je třeba navrhovaná péstební opatření provést okamžitě, u stupně 1 pak toto není obvykle nezbytně nutné (pokud ano, uvedeno v poznámce). U obou stupňů (především u jedinců se sníženou statickou stabilitou) předpokládáme potřebu pravidelné vizuální kontroly ze země v intervalu 1 - (2) roky, po mimořádných situacích (silné vichřice) kontrola hned po události.

#### 2.3.4 Poškození kmene a kořenových náběhů

Mechanické poškození kmene (včetně kořenového náběhu) zasahující do kambia nebo případně do hlubších vrstev dřeva. K poškození dochází často vlivem provozu (parkování), neopatrným dosekáváním okrajů trávníku a cílenou destrukcí (vandalismem), absencí péče apod. Poškození představuje především vstupní bránu pro infikování dřevokaznými houbami popř. může bezprostředně souviset s ohrožením statiky stromů. Použitá tabulka hodnocení:

<b>Poškození kmene</b>	<b>Popis</b>
<b>bez poškození</b>	není pozorováno poškození kmene a kořenových náběhů
<b>drobné oděrky</b>	oděrky, nebo drobné již zahojené poškození, nezahojené jizvy po odstraněných větvích
<b>větší poranění</b>	větší poranění, pravděpodobně se zahojí nebo větší množství menších ran
<b>velké poškození</b>	poškození velkého rozsahu, včetně velkých ran např. po odstranění dvojáku, terminálu apod.

#### 2.3.5 Poškození koruny

Mechanické poškození korunové části stromu obdobného rozsahu jako u předchozí charakteristiky. K poškození dochází nejčastěji nevhodným zásahem, cílenou destrukční činností popř. neodborným zásahem. Použitá tabulka bodového hodnocení:

<b>Poškození koruny</b>	<b>Popis</b>
<b>nepodstatné zlomy</b>	nepodstatné zlomy nebo pahýly v koruně, velké množství starých, částečně zahojených ran
<b>větší ojedinělá poškození</b>	ojedinělé poškození většího rozsahu, popř. podstatná část kosterních větví slabě poškozena



<b>poškození kosterních větví</b>	poškození kosterních větví velkého rozsahu, ohrožující jedince
---------------------------------------	--

#### 2.3.6 Výskyt suchých větví

Hodnocení výskytu suchých větví v koruně je často dokladem zanedbané péče o jedince. Příčiny výskytu mohou být i v souladu s principy růstu v koruně – tyto je třeba odlišovat u každého konkrétního taxonu od ostatních suchých větví. Opožděné odstranění suchých větví může být významným zdrojem infekce.

	<b>Výskyt suchých větví</b>
<b>0</b>	žádné nebo nevýznamné prosychání korunního pláště
<b>1</b>	rovnoměrné rozložení redukce max. do 20 %
<b>2</b>	rovnoměrné rozložení redukce do 50 %
<b>3</b>	odumírají kosterní větve, redukce korunního pláště nad 50 %
<b>4</b>	suchý strom

#### 2.3.7 Provozní bezpečnost

Provozní bezpečnost je jedním ze základních požadavků kladených na dřeviny a zvláště pak na stromy. Je charakterizována stavem stromů, kdy neohrožují lidské životy a zdraví ani majetkové hodnoty. Provozní bezpečnost určuje míru stability stromu a je aplikovaná na konkrétní stanovištní podmínky.

	<b>Provozní bezpečnost (nebezpečí úrazu)</b>
<b>0</b>	bezpečná dřevina
<b>1</b>	mírný defekt
<b>2</b>	vyvinuté defekty
<b>3</b>	výrazné ohrožení s možností dočasné stabilizace
<b>4</b>	havarijní stav – okamžité odstranění

## **2.4 Doplnkové údaje**

#### 2.4.1 Doporučený zásah

Zahrnuje informaci o nutném zásahu na dané dřevině, tak, aby došlo ke zlepšení její vitality a zdravotního stavu. U dřevin které je nutné nahradit zcela je poznámka – pokácet.

#### 2.4.2 Poznámka

Upřesňuje údaje o stavu dané dřeviny či o zásahu, který je pro ni navrhovaný.

## **2.5 Vyhodnocení dendrologického průzkumu**

Během inventarizace bylo zjištěno, že na lokalitě převládají jehličnaté dřeviny - především vzrostlé stromy. Ke kácení jsou určeny dřeviny, jejichž zdravotní stav nevyhovuje další existenci na lokalitě, či jsou přestárlé. Několik stromů je také navrženo ke kácení z kompozičních důvodů – jedná se o jedince s podprůměrným sadovnickým ohodnocením.

### Solitérní stromy

Ke kácení jsou určeny dva cypřišky (*Chamaecyparis*) podél obvodové zídky – č. 01 a 02, které jsou nevzhledné a prostor pohledově uzavírají. Třetí kácenou dřevinou je borovice lesní (*Pinus sylvestris*) č. 07. Ta má nakloněný kmen a v koruně byla pozorována poškození většího rozsahu. Z těchto důvodů je strom do budoucna nestabilní a neměl by být na lokalitě ponechán. Dále byl zinventarizován mohutný sloupovitý topol (*Populus nigra Italica*) č. 12 s obvodem kmene 257 cm. Jelikož se jedná o přestárlou dřevinu na vrcholku života, se sklonem k vyhnívání kmene, je strom navržen k pokácení. Poslední dřevinou k odstranění je jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) č.13. Tento náletový strom, původně trojkmen, má dnes pouze dva své kmeny a tím je narušena stabilita celé koruny. Jelikož roste v těsné blízkosti přilehlé komunikace, měl by být z bezpečnostních důvodů odstraněn.

### Skupiny stromů

Za vlastním památníkem je skupina thují - SS1 (*Thuja occidentalis*). Tato skupina čítá 12 jedinců, nahuštěných u sebe. Stromy jsou dnes vzájemně prorostlé, ale díky nedostatku prostoru a světla mají prořídlé koruny. Vytváří tak nevzhlednou skupinu, která je navržena k pokácení a nahrazení novou, esteticky odpovídající výsadbou.

### Skupiny keřů

Vegetační doprovod památníku dále tvoří nízký porost tisů (*Taxus baccata*) s označením SK1. Dřeviny jsou přestálé, s vyholenými kmeny a proto je doporučeno jejich odstranění.

**Celkem je na základě dendrologického průzkumu navrženo:**

- **5 solitérních dřevin k odstranění**
- **1 solitérní dřevina k prořezu**
- **1 stromová skupina k odstranění (12 kmenů)**
- **1 keřová skupina k odstranění (16 m<sup>2</sup>)**

### 3. POPIS ŘEŠENÍ SADOVÝCH ÚPRAV

#### 3.1 Okolí památníku

Po probírce stávajících dřevin u památníku budou realizovány nové sadové úpravy, které zahrnují rekonstrukci a vybudování nových zpevněných ploch a také nové keřové výsadby. Odstraněné dřeviny budou nahrazeny novými výsadbami. Ve finálním návrhu převažují stálezelené dřeviny, které jsou okrasné listem a mají největší působnost během zimních měsíců. Před památníkem bude během vegetačního období okrasou kvetoucí levandule. Jelikož je dlážděná plocha u památníku zbytečně rozsáhlá a nevzhledná, dojde k jejímu rozebrání. Místo ní vznikne nová, užší, přístupová cesta, z mlatového povrchu (viz. Technologie založení zpevněných ploch). Jak památník tak i cesta budou vhodným způsobem v noci osvětleny (viz. Materiálové listy). Zelenou plochu kolem památníku bude od sousedního pozemku oddělovat keřová výsadba z okrasných keřů. V minulosti byla celá zelená plocha v okolí památníku oplocena. Tento plot byl již odstraněn, ale po obvodě zůstala podesta oplocení, která je nyní omítnuta. Stávající stav zídky není vyhovující, proto bude rekonstruována.



vizualizace nových sadových úprav u památníku

### 3.2 Prostor u pekárny

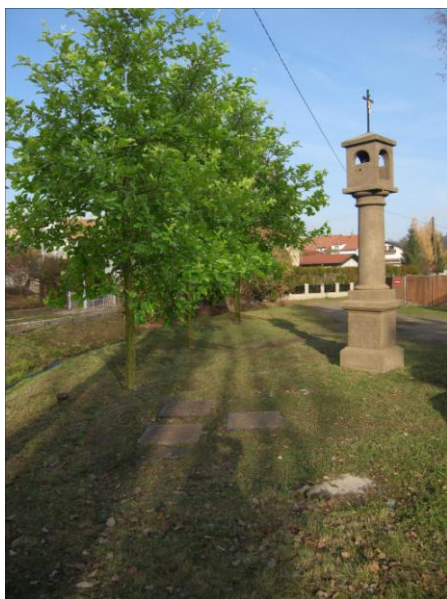
Zrekonstruovaný objekt pekárny obklopuje rozsáhlá zpevněná plocha, která slouží jako manipulační prostor a také jako parkoviště pro zákazníky. Pro vylepšení dojmu z velké vydlážděné plochy bude u vchodu do pekárny vytvořen malý záhon s nízkými okrasnými keři. Směrem do ulice budou v dlažbě dva čtvercové záhony s nízkými keři a dvěma okrasnými stromy. Kromě zvýšení estetické hodnoty prostoru stromy vhodně dotvoří uliční prostor a dodají budově pekárny odpovídající měřítko.



vizualizace nových sadových úprav u pekárny

### 3.3 Prostor u zvoničky

U zvoničky a podél Zahořanského potoka počítá sadovnický návrh s výsadbou nového stromořadí, které naváže na linii potoka. Ve výsadbě by měly být zastoupeny domácí druhy dřevin. Řešení tohoto prostoru se bude v návaznosti na základě detailního geodetického zaměření a vyjasnění hranice pozemku a také v návaznosti na řešení přilehlých ploch komunikace.



vizualizace nových sadových úprav u zvoničky

## 4. TECHNOLOGIE POSTUPU PRACÍ

### 4.1 Kácení stromů a frézování pařezů

Při kácení stávajících stromů se počítá s následujícím postupem. Prvním je vlastní pokácení stromu daného průměru, které se řídí Inventarizační tabulkou, kde jsou kácené dřeviny označené výrazem „kácet“ a příslušnou barvou dle průměru kácené dřeviny. Dřeviny jsou také vyznačeny v plán č. 2 – Plán kácení. **Veškerá dřevní hmota pokáceného stromu se poté odveze na místo určené ke skladování dřevní hmoty. Pokud při kácení dojde k poškození některé z okolních dřevin, musí být tato na náklady realizační firmy ošetřena odpovídajícím způsobem, který zajistí co největší možnou nápravu poškození.**

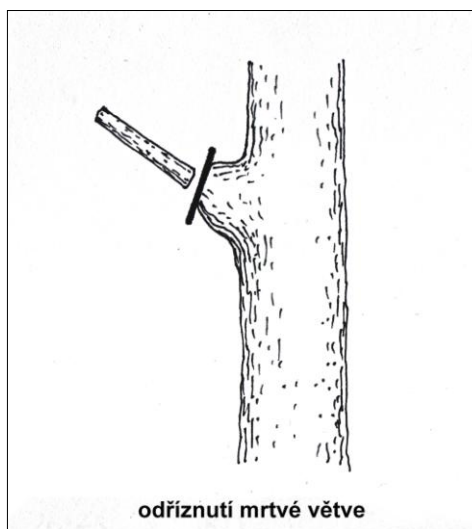
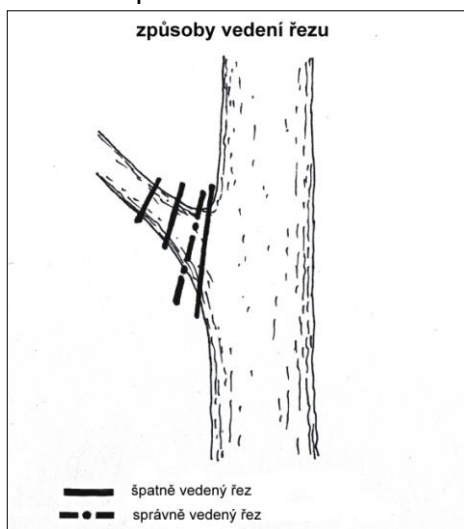
Po pokácení následuje **odstranění pařezu frézováním** do hloubky 30 cm. **Jáma** po pařezu **se zahrne** zeminou a povrch se urovná na úroveň a sklon okolního terénu. K zahrnutí bude použita dovezená kvalitní ornice.

### 4.2 Řez stromů

#### 4.2.1 Správné umístění řezu

Při správně umístěném řezu se po obvodu rány vytvoří hojivé pletivo kalus, které ránu uzavře a zabráni tak infekci či vyhnívání rány. Aby se projevila tento jev, musí být řez veden v živém dřevě, neboť pouze v něm probíhají vodivé elementy umožňující přísun asimilátů a tím tvorbu kalusu.

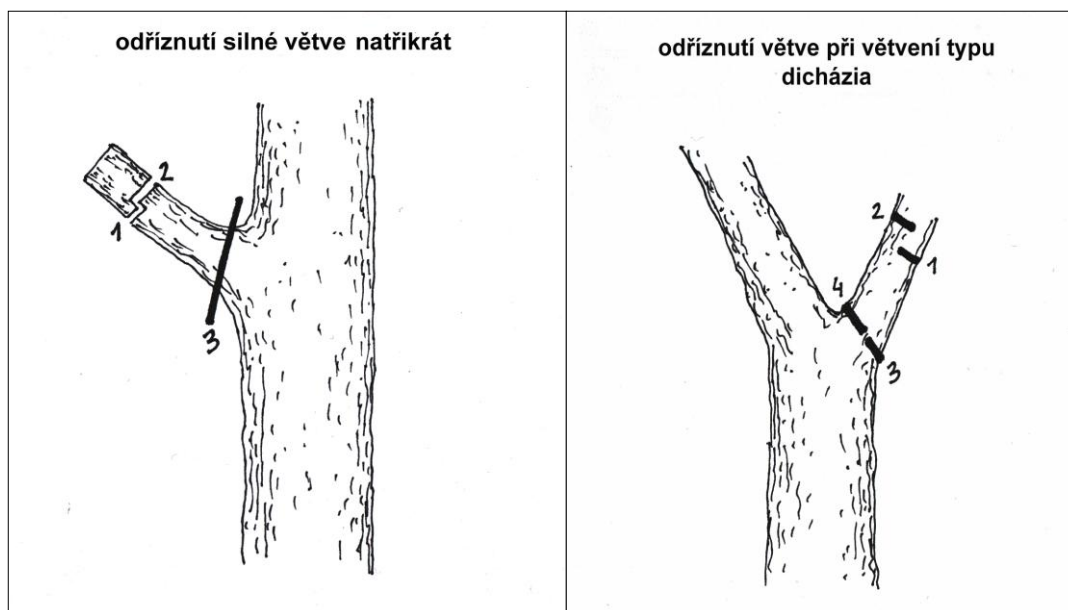
Při nesprávně vedeném řezu odumírají živé buňky kolem rány až k místu kde se nachází aktivní kambium a je zajištěn přísun asimilátů (vzniká mrtvý pahýl). Při řezu postranních větví nesmí dojít k zasažení pletiva kmene, neboť pak může docházet k radiálnímu i horizontálnímu šíření infekce po celém stromě.



#### 4.2.2 Řez starších a velkých větví

Při odřezávání starších, objemnějších větví, je nutné postupovat v několika krocích. Větev se nejprve dvoufázově odřízne na dvou místech vzdálenějších od kmene a teprve pak se provede finální řez u kmene. Pokud by se tak nepostupovalo, větev by se vlivem velké váhy při prvním naříznutí vylomila i s odtržením kůry a dřeva pod místem řezu.





#### 4.2.3 Druhy řezů u stromů

##### **základní druhy řezů:**

- **výchovný řez**

Výchovný řez se provádí ve školce a poté ještě dva až tři roky po výsadbě. Jeho účelem je upravit vzhled dřeviny v souladu s přirozeným habitem taxonu. Tímto řezem se zapěstovává vhodná výška a stavba kmene a koruny pro liniové výsadby.

- **udržovací řez**

Úkolem udržovacího řezu je podporovat a udržovat strom ve všech fázích jeho života v dobré vitalitě a tvaru, který odpovídá přirozenému habitu taxonu. Hlavní zásahy spočívají hlavně v odstraňování křížících se větví, větví konkurenčních, rizikových úžlabí, kolmých větví. Odstraňovány jsou také suché větve. Všechny tyto zásahy mají u starších dřevin pozitivní vliv na **celkovou regeneraci koruny**.

- **zdravotní řez**

Jeho cílem je zamezit šíření patogenních organismů a jejich přenašečů. Jako zdravotní řez lze označit jak zákroky preventivní, tak přímo léčebné. Preventivními zákroky jsou odstraňování slábnoucích a odumírajících větví, mechanický poškozených větví. Léčebnými zákroky jsou pak odstraňování samotných postižených částí stromu (odříznutí napadené větve).

#### 4.2.4 Období řezu

- **předjarní řez**

Označením předjarní řez se myslí období před začátkem růstu pupenů. Tento druh řezu je vhodný pro výchovný řez mladých stromů, pro stimulaci růstu letorostů a pro řez snadno namrzajících dřevin. Předjarní řez je nevhodný pro dřeviny se silným roněním mizy.

- **jarní řez**

Jarní období je pro rostliny obdobím růstu vegetativních a květních pupenů. Při řezu v tomto období nemohou dosud neolistěné větve odstraněné živiny nahradit, a proto se řez na jaře

u většiny dřevin nedoporučuje. Výjimkou jsou dřeviny citlivé na klejotokové rakoviny (peckoviny) a dřeviny charakteristické silným výronem mízy.

- **letní řez**

Letní řez je vhodný pro odstraňování suchých větví a řez nemocných a oslabených větví. Je také nutné zvážit další rizika, která spolu s řezem v letních měsících vznikají. Je to hlavně zvýšení energetické zátěže (vyšší teplota a s ní i výpar), díky nimž se likvidují aktivní energetické zdroje. Pletiva ran také mnohem rychleji vysychají, tím vznikají praskliny a zvětšují se plochy nechráněných pletiv. Také je zde vyšší riziko vniknutí infekce do stromu, napadení škodlivým hmyzem či přenos chorob.

- **podzimní a zimní řez**

V tomto období jsou rostliny ve fyziologickém klidu, snižují až zastavují se metabolické procesy. Také poškození pletiv kolem ran je v nižších teplotách menší, než u řezu v letním období. Se snižující se teplotou také klesá aktivita patogenních hub (při 12 °C již pouhých 5-10%) a škodlivého hmyzu. Jediné dřeviny, pro které je toto období nevhodné k řezu jsou dřeviny u nás namrzající. Také by se neměl provádět při teplotách nižších než -6 °C.

### **4.3 Celoplošné odstranění porostu**

Pro nejefektivnější řešení znovuzaložení trávníku a keřových výsadeb pod vzrostlými jehličnany bude na celé ploše odtěžena vrchní vrstva již nekvalitní ornice. Sejmuta bude vrstva o mocnosti cca 5cm. Ta bude naložena, odvezena a uskládkována. Následně bude navezena kvalitní ornice a doplněna na původní výšku terénu. Plošně rozprostřena, urovňována válcováním a hrabáním. Práce budou provedeny velmi citlivě a opatrně – malou mechanizací a ručně, aby nedošlo k poškození kořenů a kořenových náběhů stávajících dřevin.

### **4.4 Stavební úpravy**

#### **4.4.1 Stávající zpevněná plocha**

Stávající zpevněná plocha v okolí památníku bude rozebrána, odvezena a materiál bude adekvátně skládkován.

#### **4.4.2 Rekonstrukce zídky**

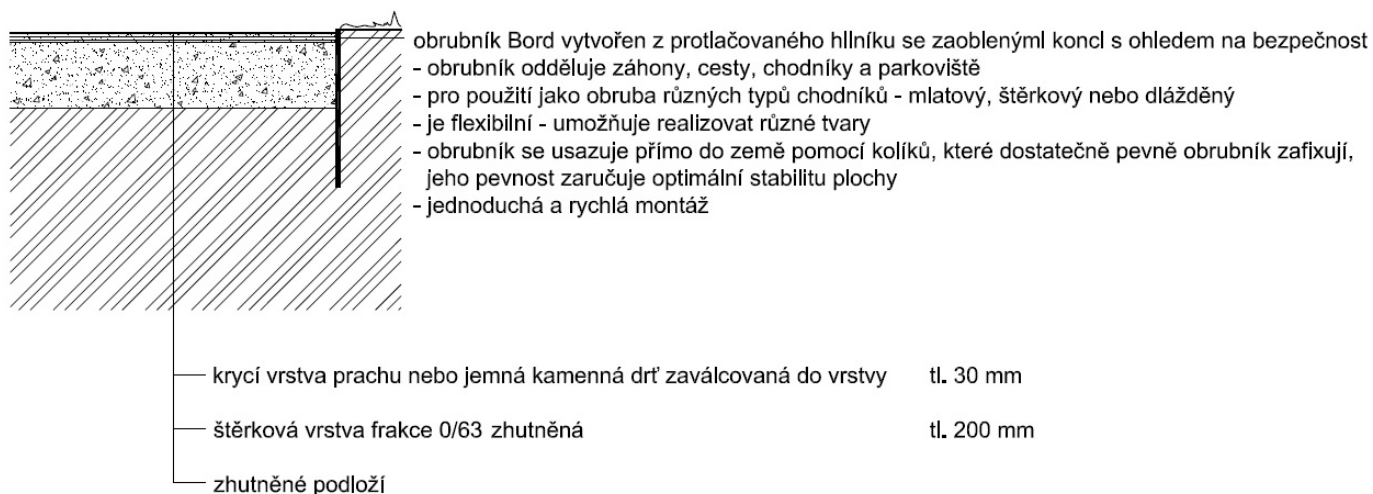
Stávající zídka, která lemuje plochu kolem památníku, je určena k rekonstrukci. Prvním krokem je odstranění stávající povrchové úpravy a očištění povrchu. Dále se vyspraví vzniklé nerovnosti a to po ošetření povrchu penetračním nátěrem, který zajistí dostatečné spojení stávajícího a nového materiálu. Stékání vody z vršku zídky je nutné zajistit dobetonováním, které vytvoří spád směrem k trávníkové ploše, popřípadě je možné využít prefabrikovaných dílců ve tvaru sedlové či pultové stříšky (viz. Materiálový list). Poté bude zídka opatřena odpovídající povrchovou úpravou. Doporučena je šedá barva, na které bude nejméně viditelné znečištění.

#### **4.4.3 Osvětlení**

Před budováním mlatové cesty je třeba rozvést kabeláž pro osvětlení památníku. Památník bude nasvětlen dvěma zemními reflektory. V cestě k památníku budou v mlatové cestě osazeny dvě bludičky. Ke stromu č. 06 bude vyvedena zásuvka. Jedním zemním reflektorem bude osvětlena zvonička.

#### 4.4.3 Nově budovaná zpevněná plocha

Před památníkem bude nově vybudována mlatová plocha. Tato plocha je 14,2 m<sup>2</sup>, ale je nutné provést přeměření na místě před realizací.



inspirační foto – mlatová cesta

#### 4.4 Obrubníky

K oddělení zpevněných ploch od travníkových ploch a travníkových ploch od nově zakládaných záhonů budou použity hliníkové obrubníky. Délka obrubníku je 72,2 m, ale je nutné provést přeměření na místě, dle rozměrů nově provedených záhonů a zpevněné plochy. K této délce je nutné připočítat případný prořez. Osazení obrubníků se provádí přímo do rostlého terénu za pomoci speciálních kolíků.



inspirační foto – hliníkový obrubník



## **5. SADOVÉ ÚPRAVY**

### **5.1 Požadavky na rostlinný materiál**

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Koruna bude zapěstována v podchozí výšce 2 m a obvod kmínku vysazovaných dřevin musí odpovídat výsadbové velikosti určené v seznamu rostlin uvedeném v kapitole 6 této zprávy. Habitus stromu musí odpovídat druhu, koruna i kmen budou bez nežádoucích zásahů. Průběžný terminál nesmí být sesazen ve starším než jednoletém dřevě a v době odběru ze školky kvalitně zapěstován. Všechny rostliny musí být dodány ve vyrovnané kvalitě odpovídající standardům certifikovaných pěstitelů.

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez veškerých chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, se zdravými kořeny.

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány stromy kmenného tvaru s víceletou kvalitně zapěstovanou korunou a s nepoškozeným terminálním výhonem.

### **5.2. Výsadba rostlin - stromy**

Veškeré rostliny musí být před výsadbou schváleny zástupcem objednavatele. Stromy musí být před výsadbou taktéž schváleny zpracovatelem projektové dokumentace (Ing. Vyhánková).

#### **5.2.1 Příprava stanoviště**

Před výsadbou dřeviny je třeba ověřit propustnost výsadbové jámy a při nepříznivých odtokových poměrech na dně vybudovat drenážní vrstvu (např. štěrk). Následně je upraven rozměr výsadbové jámy tak, aby její hloubka odpovídala výšce balu sazenice. Šířka výsadbové jámy musí být 1,5 násobek šířky balu.

Při výsadbě dřeviny v silně zhutněném prostředí (např. v těsné blízkosti zpevněných ploch), kde by mohl hrozit takzvaný „květináčový efekt“, je doporučeno narušit utužené stěny výsadbové jámy tak, aby kořeny rostlin měly možnost pronikat do okolního prostředí.

#### **5.2.2 Doba výsadby**

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých stromů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

#### **5.2.3 Vlastní výsadba**

Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček stromu usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu v poměru 1:1. Po mírném utužení povrchu výsadbové jámy je dřevina ukotvena odpovídajícím způsobem, aby nedošlo k vychýlení nově vysazené dřeviny. Ukotvení bude provedeno třemi úvazky k třem dřevěným kůlům. Kmen bude dále ovinut jutovou textilií.

#### **5.2.4 Po výsadbě**

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je ze zbývající zeminy vytvořena zálivková

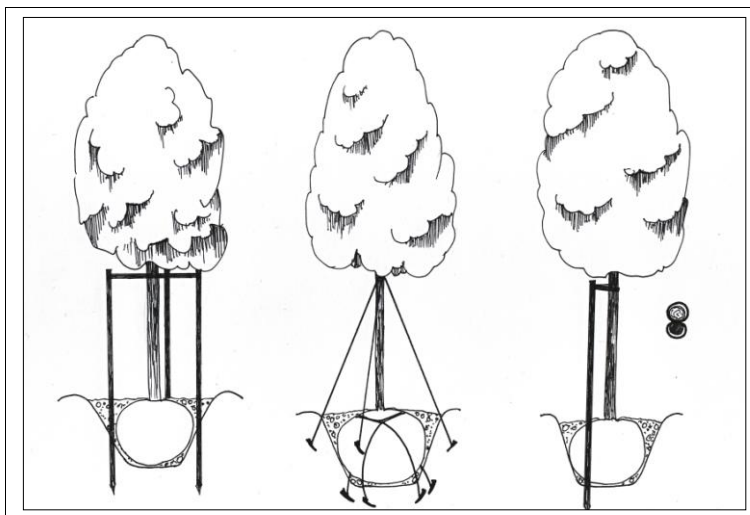
jáma, která usnadní a zefektivní zálivku. Celý výsadbový prostor je následně zamulčován ve vrstvě o mocnosti 10 cm v kruhu o průměru cca 50 cm. Následuje dostatečná zálivka. U každého vysazeného stromu se po výsadbě počítá s výchovným řezem, který podpoří správný tvar koruny u mladých stromků.

### 5.2.5 Následná péče

Následná péče zahrnuje seznam doporučených úkonů, které zajistí životaschopnost rostlinného materiálu a udržitelnost projektu v následujících letech.

V prvním roce po realizaci výsadeb je v následné péči doporučeno u každé z dřevin obnovení úvazků, jejichž uvolnění je častým jevem u nových výsadeb. Také je třeba provést odplevelení, neboť plevelné rostliny jsou velkou konkurencí pro mladou výsadbu. Předmětem obnovy by měla být i zálivková jáma z mulče.

Ve druhém roce je také počítáno s odplevelením a navíc s výchovným řezem, který u dřevin podpoří správné větvení a tvarování koruny. V této položce je započítána i likvidace odpadu, který při prořezu vznikne.



typy vazby stromů – vysoké kotvení balu na 2-4 kůly, vrchní kotvení (kombinace podzemního kotvení balu, kotvení koruny speciálními lany, vysoké kotvení na jeden kůl (používáno hlavně v extravilánu)

## **5.3 Výsadba rostlin – keře**

Přípustnou dobou pro výsadbu listnatých keřů s balem je období od opadu listů cca 1/2 října do období před rašením cca 1/2 dubna (výjimku tvoří taxony, které se vysazují při rašení listů, jako například bříza či habr).

### 5.3.1 Vlastní výsadba

#### Kontejnerované keře

Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu v poměru 1:1.

### Balové keře

Při výsadbě musí být dbáno na to, aby byl kořenový krček keře usazen zároveň s okolním terénem. Po usazení dřeviny do výsadbové jámy je nutné uvolnit fixaci balu u kořenového krčku, případně ji odstranit celou, pokud je z materiálu, který se nerozloží.

Dále je sazenice zahrnuta zeminou, k tomu bude použita směs původní zeminy a pěstebního substrátu v poměru 1:1.

#### 5.3.2 Po výsadbě

##### Kontejnerované keře

Po usazení dřeviny a zahrnutí výsadbové jámy je celý výsadbový prostor je následně zamulčován ve vrstvě o mocnosti 10 cm. Následuje dostatečná záливka.

### Balové keře

V rámci výsadeb balových keřů do podoby živých plotů je počítáno s prvním řezem a následně bude v letech zapěstován živý plot do výšky 1m. Dále budou keře zamulčovány.

#### 5.3.3 Následná péče

Keře vysazované do živých plotů je nutné v následujících letech pravidelně sestrhávat na požadovanou výšku a šířku dle prostorové studie (plány č. III – Prostorová studie). Záhony je také vhodné několikrát během vegetace odplevelovat.

## **5.4 Zakládání travníkových ploch**

#### 5.4.1 Založení nových travníkových ploch

V případě utužení povrchu během stavebních úprav dojde k plošnému rozrušení půdy do hloubky cca 10 cm. Na plochu bude rozprostřeno 3 cm pěstební substrátu pro travníky, který bude zapraven a následně bude povrch urovnán hrabáním. Následuje založení travníku strojním výsevem travního osiva (výsevek 250 kg/ha – hřištní směs), se zapravením semene do půdy a uválcováním. Plocha bude dostatečně zavlažována, aby došlo k vyklíčení semene. Před předáním budou provedeny minimálně 3 seče včetně likvidace biologického odpadu. V případě potřeby bude aplikován selektivní herbicid pro likvidaci dvouděložných rostlin. Při aplikaci je třeba dbát, aby nebyly zasaženy jiné dvouděložné rostliny, které nejsou cílem hubení. Zbytky rostlin budou odstraněny. Po uplynutí ochranného lhůty použitého herbicidu se travník poseče. Následná péče zahrnuje pravidelnou seč a přihnojování během vegetační sezony.

#### 5.4.2 Následná péče

V následujících letech je doporučeno travníkové plochy pravidelně přihnojovat udržovat sečí.

**6. SEZNAM NAVRHOVANÝCH ROSTLIN**

Seznam rostlin k osazovacímu plánu Psáry oblast u památníku				
Číslo	Vědecký název rostliny	Národní název rostliny	Nové	výs. velikost
<b>jehličnaté dřeviny</b>				
7	Pinus mugo 'Mughus'	borovice kleč	1	40 - 60
<b>listnaté stromy</b>				
8	Acer platanoides 'Royal Red'	javor mléč	1	18 - 20
10	Carpinus betulus 'Columnaris'	habr obecný	7	12 - 14
12	Acer platanoides 'Globosum'	javor mléč	2	14 - 16
<b>stříhaný živý plot</b>				
9	Carpinus betulus - živý plot	habr obecný	34	60 - 80
<b>listnaté keře</b>				
13	Berberis thunbergii 'Harlequin'	dříšťál Thunbergův	24	20 - 30
14	Berberis verruculosa	dříšťál bradavičnatý	8	30 - 40
15	Buxus sempervirens malý	zimostráz obecný	18	20 - 30
16	Caryopteris x clandonensis	ořechokřídlec clandonský	32	20 - 30
17	Cotoneaster dammeri 'Coral Beauty'	skalník Dammerův	15	K10
18	Euonymus fortunei 'Emerald'n Gold'	brslen Fortunův	14	K10
19	Hypericum calycinum	třezalka kalíškatá	15	20 - 30
20	Lavandula angustifolia	levandule úzkolistá	58	K10
21	Lonicera nitida	zimolez lesklý	43	10 - 20
22	Philadelphus coronarius	pustoryl věncový	4	30 - 40
23	Pyracantha coccinea	hlohyně šarlatová	3	60 - 80
24	Spiraea x bumalda 'Dart's Red'	tavolník nízký	34	20 - 30
<b>popínavé rostliny</b>				
24	Hedera helix	břečťan popínavý	9	C2

## 7. ZÁVĚR

Tato dokumentace nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci dodavatele. Generální dodavatel je povinen zajistit výrobní dokumentaci a předložit ji investorovi (zástupci obce Psáry) a generálnímu projektantovi (Ing. Lence Vyhnálkové) k odsouhlasení.

Tento projekt je navržen v souladu s platnými ČSN (EN). Pokud bude v budoucnu investorem nebo nájemcem vznesen požadavek na splnění požadavků dalších předpisů (zahraničních norem), musí být tento projekt přepracován.

Veškeré konstrukce, výrobky a prvky musí být provedeny a dodány v souladu s ČSN (EN) a platnými právními předpisy v ČR a EU a požadavky klienta.

Dokumentace dodavatele bude kontrolována a schvalována generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou) a investorem (zástupcem obce Psáry). Výše specifikované výrobky jsou generálním projektantem uvedeny jako referenční standard a mohou být generálním dodavatelem nahrazeny za minimálně stejně kvalitní po předchozím schválení investorem (zástupcem obce Psáry) a generálním projektantem (Ing. Lenkou Vyhnálkovou). Přípravu dokumentace ke schválení musí zajistit generální dodavatel stavby.

Barevné řešení, použití materiálů včetně rostlinného materiálu a konkrétních výrobků podléhá schválení investora (zástupce obce Psáry) a generálního projektanta (Ing. Lenka Vyhnálková). Na veškeré viditelné konstrukce, výrobky a prvky budou předloženy vzorky k odsouhlasení investora a generálního dodavatele.

Dodavatel je povinen udržovat všechny nově provedené prvky čisté a nepoškozené. Proto bude každou část po jejím provedení vhodně chránit.

Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny tímto projektem, se budou řídit příslušnými ustanoveními ČSN, EN.

Pokud se vyskytnou nějaké nesrovnalosti v projektové dokumentaci nebo v dokumentech poskytnutých generálním projektantem, musí o tom dodavatel neprodleně informovat investora (zástupce obce Psáry) a generálního projektanta (Ing. Lenku Vyhnálkovou). Veškeré nejasnosti musí být ze strany dodavatele řešeny s dostatečným předstihem tak, aby generální projektant (Ing. Lenka Vyhnálková) mohl poskytnout kvalifikovanou odpověď.

leden 2013