

REGENERACE A ZALOŽENÍ ROZPTYLOVÉ LOUČKY NA HŘBITOVĚ V LIBERCI - RUPRECHTICÍCH

Technická zpráva
první etapa

Zpracovatel:

ATELIER VIRIDARIO
atelier zahradní a krajinářské architektury
Ing. et Ing. Jan Michalíček
Ing. Martin Černý, DiS.
www.viridario.cz

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

<u>Název stavby :</u>	REGENERACE A ZALOŽENÍ ROZPTYLOVÉ LOUČKY
<u>Místo stavby :</u>	Liberec, hřbitov Ruprechtice
<u>Datum zpracování :</u>	říjen 2016
<u>Stupeň PD :</u>	DPS – dokumentace provedení stavby
<u>Objednatel (investor):</u>	Statutární město Liberec Náměstí Dr. E. Beneše 1 460 59 Liberec 1 Pracoviště: Jablonecká 41/27, Liberec 1 – Liebigova vila IČ: 00262978 kontaktní osoba: Iva Drbohlavová (referent správy hřbitovů) email: drbohlavova.iva@magistrat.liberec.cz tel.: +420485243459
<u>Zpracovatel:</u>	ATELIER VIRIDARIO atelier zahradní a krajinářské architektury Ing. et Ing. Jan Michalíček Ing. Martin Černý, DiS. www.viridario.cz Ing. et Ing. Jan Michalíček Mahenova 2963, 272 01, Kladno tel.: 606827743, email: Jan.Michalicek@seznam.cz IČ: 87093651 Ing. Martin Černý, DiS. Dobrovského 234/19, 412 01, Litoměřice tel.: 737 577 020, email: cerny@krajinnnyarchitekt.cz IČ: 88100189
<u>Zodpovědný projektant:</u>	Ing. Martin Černý, DiS. autorizace: ČKA 3900

2 OBSAH DOKUMENTACE

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

- 01 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY
- 02 OBSAH DOKUMENTACE
- 03 ROZBOROVÁ ČÁST
- 04 NÁVRHOVÁ ČÁST
- 05 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
- 06 VLIV STAVBY NA ZÁJMY OCHRANY PŘÍRODY A PAMÁTKOVÉ PÉČE
- 07 OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU A BEZPEČNOST PRÁCE
- 08 PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA
- 09 ŘEŠENÍ SYSTÉMU AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY

II. VÝKRESOVÁ ČÁST

- | | | |
|----|----------------------------|-----------|
| 01 | KOORDINAČNÍ SITUACE | M – 1:200 |
| 02 | MATERIÁLY A KONSTRUKCE | M – 1:200 |
| 03 | SYSTÉM AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY | M – 1:200 |

III. PŘÍLOHY

- 01 INVENTARIZAČNÍ SOUPISKA DŘEVIN
- 02 POLOŽKOVÝ ROZPOČET STAVBY S VÝKAZEM VÝMĚR
- 03 ROZPOČET KOMPONENTŮ AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY

3 ROZBOROVÁ ČÁST

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Řešené území se nachází v Liberci, na hřbitově v Ruprechticích (ul. Věkova). Předmětem projektu ve fázi projektu pro provedení stavby je architektonicko-krajinářské řešení prostoru rozptylové loučky, která se nachází v severní části hřbitova. Součástí projektu je také návrh systému automatické závlahy.

Náplň projektové dokumentace

Tato dokumentace je pátou výkonovou fází (DPS – dokumentace provedení stavby) dle standardů ČKA. Slouží jako prováděcí projekt na stavbě k realizaci celého objektu. Tato dokumentace je podkladem pro položkový rozpočet stavby, smlouvu stavebníka s dodavatelem stavby a podkladem pro organizační opatření při provádění stavby. Dokumentace obsahuje výčty technických a vegetačních prvků s jejich jednoznačným definováním.

Etapizace projektu

Projekt je rozdělen na dvě etapy. První etapa, která je obsahem této dokumentace, obsahuje: přípravné práce, řez stromů lezeckou technikou, mobiliář, komunikace z nepevněného drceného kameniva, dlážděná plocha z žulové kostky, ohrubník – Corten ocel, ohrubník – ocelová pásovina, odkládací plocha pro květiny, automatická závlaha. Druhá etapa řeší sadové úpravy: výsadba keřů, výsadba trvalek a okrasných trav, založení trávníku parkového, založení trávníku květnatého, rostlinný materiál.

Účel stavby

Projekt si klade za cíl celkově regenerovat a zvýšit estetickou hodnotu a důstojnost prostoru rozptylové loučky, místa posledního rozloučení se zemřelými.

Rozptylová loučka slouží k volnému uložení popele do vymezené plochy. Loučka musí být jasně vymezena od okolí a ohraničena kompaktní středně vysokou a vysokou zelení, z důvodu působení vzdušných proudů. Pro příležitosti konání obřadů je potřeba ztvárnit shromažďovací prostor, místo, pro kladení věnců, květinových darů, svíček a drobných darů. Prostor rozptylové loučky by měl být prostorem k odpočinku a meditaci. Z důvodu zvýšených nároků na provoz, zachování kvality a estetiky, zjednodušení údržby a s ohledem na zátěž, vyplývající z využívání trávníku jako pietního místa k rozptýlení popela zemřelých, budou tyto plochy opatřeny systémem automatické závlahy.

Dotčené parcely a majetkoprávní vztahy

Zájmové území se nachází na pozemku, v k.ú. Ruprechtice (682144), p.č. 1254, ve vlastnictví Statutárního města Liberec, Mariánské nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I – Staré Město, 460 01 Liberec. Svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce spadá na Statutární město Liberec, Mariánské nám. Dr. E. Beneše 1/1, Liberec I – Staré Město, 460 01 Liberec.

Výchozí podklady

- výškopisné a polohopisné zaměření (dodané zadavatelem)
- terénní průzkum a fotodokumentace
- dendrologický průzkum
- související platné ČSN a vyhlášky

Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navrhovaný záměr rekonstrukce je v souladu s územním plánem Liberce. Dopravní napojení řešeného území není návrhem měněno a zůstává ve stávající funkční podobě.

PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

Podnebí Liberce určuje jeho poloha v kotlině mezi dvojicí horských masivů. Protože jsou tyto horské hřebeny překážkou proudění vlhkého atlantického vzduchu, jsou ve městě poměrně hojné srážky. Jejich průměrný úhrn je 803,4 mm ročně – nejdeštivějším měsícem je srpen s 88,4 mm, nejsušší je únor s 46,2 mm. Průměrná teplota vzduchu je 7,2 °C, nejteplejším měsícem je červenec s 16,2 °C, nejchladnější leden, kdy je průměrná teplota -2,5 °C.

DENDROLOGICKÝ PRŮZKUM

Na řešeném území byla provedena podrobná inventarizace dřevin, byl vyhodnocen jejich zdravotní stav a sadovnická hodnota.

Předmětem dendrologického průzkumu jsou stávající dřevinné vegetační prvky. Dendrologický průzkum byl proveden v rozsahu stanoveném zadavatelem. Podkladem pro zpracování byly mapové podklady zadavatele, terénní průzkum provedený zhotovitelem v srpnu 2014 a metodika prof. M. Pejchala „Inventarizace a klasifikace dřevinných vegetačních prvků“ (2003). Symboly stromů v situaci jsou schematické.

U samostatně hodnocených stromů byly sledovány základní dendrometrické a kvalitativní hodnoty. U stromů byl hodnocen zdravotní stav. Byla sledována potencionální kolize s bezpečností a zdravím občanů, nebo ohrožení majetkových nebo jiných hodnot, případně kolize s opodstatněnými požadavky na územní rozvoj.

Z kompozičních důvodů je 1 strom navrhován ke kácení.

Inventarizační soupiska hodnocených dřevin, která je součástí tabulkové části, obsahuje hodnocení stromů a jejich atributů v následujícím pořadí:

- **pořadové číslo** – identifikační číslo totožné s mapovou částí
- **latinský název taxonu**
- **český název taxonu**
- **výška dřeviny (m)** – výška dřevin stanovena výškoměrem
- **základna koruny (m)** – stanovena výškoměrem + odhadem
- **průměr koruny (m)** – vypočítán jako průměr z měřené hodnoty v nejužší a v nejširší části koruny
- **obvod kmene (cm)** – změřený obvod kmene ve výšce 130 cm nad zemí, jde-li o strom větví se pod stanovenou výší, měří se průměr kmene pod větvením
- **obvod kmene na bázi kmene (cm)** – změřený obvod kmene ve výšce do 20 cm nad zemí, na základě tohoto dendrometrického parametru je oceňováno kácení stromů.
- **věkové stadium**
 - 1 – **nová výsadba** (převládají znaky ujímání)
 - 2 – **odrostlá výsadba** (ujatá výsadba, dosud nestabilizovaná, zakládání architektury koruny)
 - 3 – **dospívající jedinec** (dotváření typických charakteristik taxonu, výrazný prodlužovací růst)
 - 4 – **dospělý jedinec** (vyvinutý jedinec s charakteristickými znaky taxonu)
 - 5 – **přestárlý jedinec** (rozpad struktury jedince s doprovodnými jevy (úbytek kosterních větví, nástup patogenů,...))
- **zdravotní stav**
 - 1 – **výborný** – bez defektů
 - 2 – **dobrý** – defekty malého rozsahu bez vlivu na stabilitu nosných prvků
 - 3 – **zhoršený** - narušení zásadnějšího charakteru, často vyžadující stabilizační zásah
 - 4 – **silně narušený** – souběh defektů, vyžaduje stabilizační zásah, snižuje perspektivu stromu
 - 5 – **havarijní** – bez možnosti stabilizace, akutní riziko rozpadu
- **sadovnická hodnota** – vyjadřuje celkovou hodnotu jedince, zohledňuje zdravotní stav,

vitalitu, věkové stádium a ostatní níže uvedené aspekty, které tak shrnuje do jedné hodnoty. Nezahrnuje se do ní kompoziční, sbírkový význam nebo význam pro ochranu přírody

1 - dřeviny velmi hodnotné – nejvyšší možné hodnocení, dřevina má typický habitus (neovlivněný zápojem ani jinak) a charakteristické znaky příslušného taxonu, již vzrostlá, zcela zdravá a bez poškození, plně vitální a dlouhodobě perspektivní

2 - dřeviny nadprůměrně hodnotné – oproti předchozí kategorii určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich hodnotu, alespoň polovičních rozměrů, dosažitelných na stanovišti, dlouhodobě perspektivní

3 - dřeviny průměrně hodnotné – habitus se může i významně odchylovat od normálu (v důsledku zápoje atd.), případně se sníženou vitalitou a zdravotním stavem, předpoklad střednědobé až dlouhodobé existence, mladé plně vitální dřeviny s typickým habitem, které zatím nedosáhly přibližně polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti

4 - dřeviny podprůměrně hodnotné – podstatně snížená vitalita v důsledku stáří a chorob nebo poškození, pravděpodobná jen krátká existence

5 - dřeviny málo hodnotné – odumírající nebo odumřelí jedinci, vlivem velmi snížené vitality, předpoklad jen krátkodobé existence

- **návrh kácení** – zkratkou „ods“ označeny dřeviny navrhované k vykácení
- **poznámka** – doplňující a upřesňující informace

Hodnoceno bylo celkem 46 stromů. Byly hodnoceny stromy následující druhové skladby: *Betula pendula*, *Populus tremula*. Keře se v prostoru nevyskytují.

Co se týče druhového zastoupení, dominantním druhem je bříza bělokorá (*Betula pendula*). Doplňkovou dřevinou je topol osika (*Populus tremula*).

Většina stromů je v dobrém zdravotním stavu. Stávající stromová struktura se tak stává východiskem návrhového řešení.

Podrobné údaje hodnocení jsou součástí tabulkové části – inventarizační soupisky.

4 NÁVRHOVÁ ČÁST

VÝCHODISKA NÁVRHU

- současné požadavky na využití prostoru rozptylové loučky
- podmínky stanoviště
- technická vybavenost
- vyhodnocení stavu a perspektivy vývoje dřevin
- požadavky na údržbu
- konzultace se zadavatelem, správcem zeleně

Návrhové řešení kompozice, technických a vegetačních prvků a taxonomický výběr, vychází ze stávajících podmínek stanoviště. Východiskem návrhu zeleně je provedené vyhodnocení stavu a perspektivy vývoje jednotlivých stromů a požadavek na údržbu.

KRAJINÁŘSKO – ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Projekt si klade za cíl celkově regenerovat a zvýšit estetickou hodnotu a důstojnost prostoru rozptylové loučky, místa posledního rozloučení se zemřelými.

To bude docíleno stavebními (1. etapa) a vegetačními (2. etapa) úpravami a instalací systému automatické závlahy (1. etapa). Stávající vyvýšené plochy rozptylové loučky budou ohraničeny obrubníky z corten oceli namísto stávajících betonových palisád. Místo pro kladení květinových darů bude vymezeno štěrkovým zásypem. Bude upraveno vedení zpevněných ploch a komunikací. Povrch zpevněných ploch a komunikací bude zrekonstruován (1. etapa).

V centrální části prostoru rozptylové loučky bude vytvořen shromažďovací prostor, v jehož středu bude umístěn na kruhové dlažbě z žulové kostky kamenný stolec, určený pro konání obřadů (1. etapa).

Nově budou založeny travnaté plochy. V prostorech vymezených pro rozptyl popele, bude založen parkový trávník, který bude pod automatickou závlahou. Západně od těchto ploch bude založen květnatý trávník (2. etapa).

Rozptylová loučka bude vymezena po obvodu ve východní části novými výsadbami keřů a trvalek (2. etapa). Prostor bude vybaven novým mobiliářem, parkovými lavičkami a informační tabulí (1. etapa).

PROSTOROVÉ, KOMPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ – KOMPOZIČNÍ CELKY

Návrh respektuje daný rozvrh základních provozních vztahů, resp. hlavních komunikačních tahů.

Pro orientaci v prostoru lze řešené území rozdělit do následujících kompozičních celků a ploch

- rozptylová loučka – část A (parkový trávník)
- rozptylová loučka – část B (parkový trávník)
- 2 plochy s květnatým trávníkem
- obvodové výsadby keřů a trvalek
- shromažďovací prostor s kamenným stolicem
- zpevněné plochy a komunikace

STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Bourací a odstraňovací práce

K odstranění jsou navrženy stávající lavičky. Z kompozičních důvodů (vytvoření shromažďovacího prostoru) bude vykácen 1 strom – bříza bělokorá (*Betula pendula*), inv. č. 10 (viz. Inventarizační soupiska). Kácení bude prováděno zkušeným odborníkem, který má praxi při kácení stromů a vlastní licenci na práci s motorovou pilou. Důraz bude kladen na zajištění bezpečnosti práce. Kácení bude prováděno metodou postupného kácení s využitím lezeckých technik nebo plošiny. Vzniklé pařezy budou společně s již stávajícími pařezy odstraněny odfrézováním nebo vykopáním. Kácení stromů bude provedeno v době vegetačního klidu, v období od listopadu do března.

Zemní práce, terénní úpravy, komunikace a zpevněné plochy budou prováděny dle posloupnosti rozpočtových položek prací a dodávek.

Komunikace a zpevněné plochy budou prováděny dle posloupnosti rozpočtových položek prací a dodávek. Předmětem je zřízení dlážděné plochy z žulové kostky pod kamenným stolcem a rekonstrukce stávajících komunikací z nezpevněného drceného kameniva.

Mobiliář a ostatní vybavení

Prostor rozptylové loučky bude doplněn o nový mobiliář, lavičky a informační tabuli (specifikace viz rozpočet).

Ochrana stromů při stavební činnosti

Ochrana všech stávajících stromů musí být realizována dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Ochranná opatření budou prováděna vyškolenými arboristy.

U stávajících stromů musí být zajištěna max. ochrana, aby nedošlo vlivem výstavby k výraznému poškození, které by snížilo jejich vitalitu a vedlo k předčasnému výpadku z kompozice.

Oblasti nutné ochrany jsou ochrana kořenového prostoru při výkopech rýh a výkopech pro sítě technického vybavení, ochrana dřevin v blízkosti nově budovaných zpevněných ploch, ochrana dřevin v blízkosti staveb, ochrana před chemickým znečištěním, ochrana před ohněm a jinými tepelnými zdroji, ochrana před zamokřením a zaplavením, ochrana před mechanickým poškozením a ochrana kořenové zóny při navážce půdy.

Veškeré práce, výběr materiálu, jeho vlastnosti, stejně jako i ostatní kvalitativní a bezpečnostní faktory budou splňovat příslušné normy ČSN / DIN. Níže jsou uvedeny normy usměrňující tyto požadavky pro vegetační úpravy. Veškeré práce, výběr materiálu, jeho vlastnosti, jakožto i ostatní kvalitativní a bezpečnostní faktory, které nejsou součástí níže uvedených norem, budou probíhat podle norem ČSN / DIN vztahujících se k danému prvku a postupu.

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

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 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 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině, Travníky a jejich zakládání

ČTN 464902-1 Výpěstky okrasných rostlin – všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

STANDARD SPPK A02 002:2013 – ŘEZ stromů, řada A

5 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv stavby na životní prostředí bude patrný během realizace díla. Především hluchnost a znečištění budou regulovány a omezovány na minimum dodržováním postupu výstavby a prováděnou koordinací všech prací. Po realizaci stavba nebude mít žádné negativní dopady na životní prostředí.

6 VLIV STAVBY NA ZÁJMY OCHRANY PŘÍRODY A PAMÁTKOVÉ PÉČE

V řešeném území se nenacházejí žádná maloplošná zvláště chráněná území ani žádné památné stromy.

7 OBECNÉ POŽADAVKY NA VÝSTAVBU A BEZPEČNOST PRÁCE

Během realizace budou dodržovány veškeré platné právní a technické normy, zákony a obecně závazné předpisy vztahující se k dané fázi, činnosti, postupu, prvku a provedení. Zvláště pak normy a předpisy týkající se bezpečnosti práce, odpadového hospodářství a ochrany životního prostředí.

Dojde-li k rozporu ve výkladu či znění dvou a více souběžných předpisů, bude se zhotovitel řídit přísnějším zněním. Během realizace je nutno řídit se všeobecně platnými bezpečnostními zákony a předpisy pro ochranu zdraví při práci.

Během procesu navrhování nelze potlačit a zcela eliminovat veškeré problémy, které mohou nastat při realizaci projektu. Všechny vzniklé problémy, které nelze řešit standardními postupy budou konzultovány s autorem projektové dokumentace.

8 PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA

Navržená stavba neklade zvýšené požadavky z hlediska zabezpečení požární ochrany. V průběhu realizace musí být zachován přístup ke stávajícím uličním hydrantům a dalším uzávěrům sítí. Musí být zajištěn průjezd hasičské techniky.

9 ŘEŠENÍ SYSTÉMU AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY

VÝCHODISKA

Z důvodu požadavku na zachování kvality trávníku, zjednodušení údržby a s ohledem na zátěž, vyplývající z využívání trávníku jako pietního místa k rozptýlení popela zemřelých, budou tyto plochy opatřeny systémem automatické závlahy.

Voda bude pro účel zavlažování odebírána z vodovodního řádu.

- dimenze připojení 1" (DN25)
- průtok 0,75 - 1 l/s (2,7 - 3,6 m³/hod)
- tlak 0,35 - 0,45 MPa (3,5 - 4,5 bar)

Denní potřeba závlahy je přibližně 3-5 mm/m² (tj. 3-5 l/ m²). Týdenní průměrné požadavky na závlahu trávníku je 20-35 mm/ m² vody.

Přípojka vody se nachází ve **vodoměrné šachtě (VŠ)** v místě křížení cest při vstupním prostoru do rozptylové loučky.

VYMEZENÍ PLOCH URČENÝCH K ZAVLAŽOVÁNÍ SYSTÉMEM AUTOMATICKÉ ZÁVLAHY (AZ)

Plochy navrhované k zavlažování systémem AZ jsou vymezeny plochou dvou vyvýšených rozptylových louček, ohraničených cortenem (část A, část B). Obvodové záhony (keřové a trvalkové výsadby) nejsou navrženy pro závlahu automatickým závlahovým systémem.

PRINCIP A NÁVRH SYSTÉMU AZ

Systém automatické závlahy bude napojen na vodovodní řád, ve vodovodní šachtě, umístěné uprostřed křížení cest při vstupu do rozptylové loučky. Z důvodu optimálního průtoku vody bude zajištěn přívod vody o velikosti 1" (DN25).

Z přípojky vody bude voda pomocí trubního vedení čerpána do zásobní jímky (vodní nádrž o objemu 2 m³). Automatické dopouštění do vodní nádrže zajistí hladinové hlídání.

Čerpadlo (s tlakovým spínačem, tlakovou nádobu a filtrací), umístěné poblíž vodní nádrže bude čerpat vodu přes vodní nádrž do rozdělovačů elektromagnetických ventilů, odkud budou vodou zásobovány jednotlivé sekce. V každé ze dvou částí rozptylové loučky (A, B) bude jeden rozdělovač s pěti elektromagnetickými ventily 1" (DN25). Rozdělovač bude umístěn ve ventilové šachtici. Na jednotlivé ventily budou napojeny sekce s postřikovači, které budou ovládány řídicí ovládací jednotkou.

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE – vytyčení, výkopové práce, průchodky

Nejprve budou vytyčeny pomocí praporků všechny postřikovače. Pískem nebo vápnem se vyznačí trasy trubek.

Pomocí motorového drážkovače budou v trasách trubek provedeny výkopové práce. Instalace potrubí bude provedena do šířky výkopu 10 cm a hloubky 30 cm.

Před instalací samotného systému automatické závlahy budou zajištěny průchodky konstrukcemi cest a betonovými palisádami. Betonové palisády budou navrtány a opatřeny novodurovými trubkami (dimenze 75-100 mm), které zajistí bezproblémovou instalaci trubních rozvodů automatické závlahy.

INSTALACE KOMPONENT SYSTÉMU AZ

Trubní rozvody z polyetylénu (T)

Automatický systém závlahy bude propojen podzemními plastovými rozvody z polyetylénu (potrubí, spojky, odbočky). Potrubní systém bude složen z hlavního páteřního rozvodu, sekčního rozvodu a odboček k postřikovačům.

Elektroinstalace

K propojení ovládací jednotky s elektromagnetickými ventily a čidly se použijí kabely se zemní izolací (CYKY). Elektroinstalace bude vedena souběžně s plastovým potrubím v jedné drážce.

Ventilový box (VB) s rozdělovačem elektromagnetických ventilů (REV)

Po provedení přípravných prací budou namontovány rozdělovače elektromagnetických ventilů a ve vyznačených trasách budou připojeny do jednotlivých sekcí postřikovače. Každá sekce bude mít svůj uzávěr s elektrickým ovládáním - **elektromagnetický ventil (EMV)**, s vnějším závitem o velikosti 1" (DN25). Ventily budou umístěny v plastových **ventilových boxech (šachticích)**. Ty budou opatřeny z důvodu kontroly ventilů odnímatelným víkem. Ventilový box bude umístěn poblíž řídicí ovládací jednotky, na vyvýšeném místě, aby nedocházelo k jejich zaplavení.

Postřikovače (P)

Postřikovače s tryskou budou rozmístěny tak, aby pokrytí zavlažované plochy od postřikovače k postřikovači, bylo co nejrovnoměrnější. Rozmístění postřikovačů je navrženo tak, aby vzdálenost postřikovačů se rovnala jejich dostřiku. Rozmístění postřikovačů je vyznačeno ve výkresové dokumentaci. Postřikovače budou instalovány do země tak, že jeho horní část bude umístěna rovnoběžně s terénem. Jednotlivé postřikovače budou propojeny do deseti sekcí přes elektromagnetické ventily, které budou ovládány řídicí jednotkou.

Rozčlenění postřikovacího systému do sekcí (S)

Zavlažovací systém rozptylové loučky bude rozčleněn do deseti okruhů (sekcí) zavlažování. V rámci jedné sekce budou připojeny z důvodu rovnoměrného spadu závlahy stejné typy postřikovačů (rozprašovací postřikovače).

Sekce budou napojeny na zdroj vody pomocí elektromagnetických ventilů (ovládaných ŘJ) umístěných ve ventilovém boxu (šachtici).

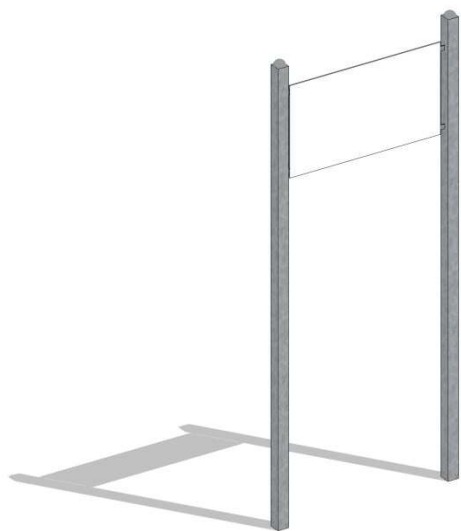
Rozptylová loučka se nachází na dvou plochách, ohraničených cortenem. Každá z těchto ploch bude zavlažována pěti samostatnými sekcemi.

Řídicí ovládací jednotka (ŘOJ) bude umístěna v dosahu od elektrické zásuvky. Bude se jednat o vnější model, modulární typ, bude dimenzována na stanovený počet sekcí, se základem 6 sekcí. Ovládací jednotka bude instalována ve voděodolné kovové skřínce z nerez oceli, která zajistí ochranu proti povětrnostním vlivům. Od řídicí jednotky budou vést k ventilům vodotěsné zemní kabely. Řídicí jednotka bude propojena také se **senzorem (SENZ)**, který bude umístěn ve volném prostoru, kde bude vystaven povětrnostním vlivům. Řídicí jednotka bude dimenzována na 10 sekcí, 5 sekcí bude zavlažovat plochu „A“, 5 sekcí plochu „B“.

Realizace systému automatické závlahy musí být provedena v souladu s návodem k použití daného systému a musí být provedena specializovanou odbornou firmou.

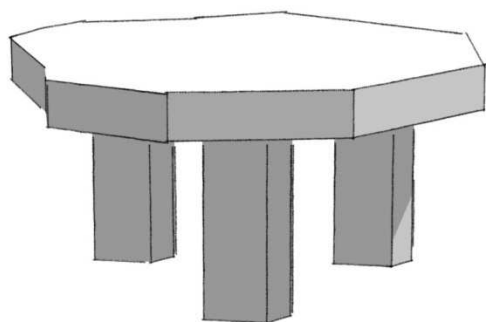
Rozpočet komponentů systému automatické závlahy je součástí přílohy projektové dokumentace.

MOBILIÁŘ



informační tabule

výška 1,7 m
cedule 700x400 mm
2x ocelový jáckl 50x50 mm,
délka 2000 mm



kamenný stolec

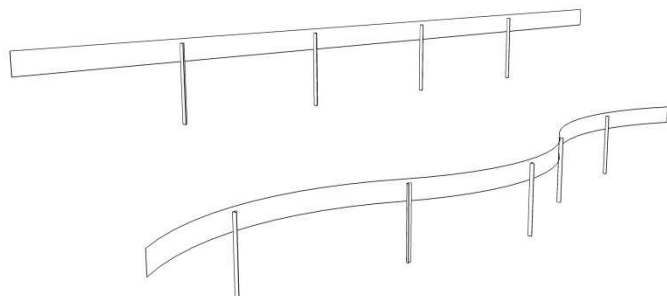
výška 70 cm
tloušťka desky 13 cm



lavička parková s opěradlem

ocel barva černá, dřevo přírodní
42x200 cm

OBRUBNÍKY



obrubník ocelový – ocelová pásnice navařená na roxor, pásnice 100/5 mm, dl. 10 m, roxor KR 10-600, roxor v rozestupu 2 m

obrubník Corten ocel
250/5 mm, dl. 10 m, navařený na L 50x50x5 – 900, L profily v rozestupu 2 m, do betonového lože