

Úprava venkovního areálu s prvky přírodní zahrady v ZŠ
Havířov - Životice Zelená

**Základní škola a mateřská
škola Havířov - Životice Zelená,
příspěvková organizace**

identifikační údaje

objednatel

Název

Základní škola a mateřská škola Havířov - Životice
Zelená, příspěvková organizace
IČ: 75027569
Zelená 112, 736 01 Havířov

Zodpovědná osoba

Mgr. Blanka Helštýnová, ředitelka

zpracovatel

Název

Greentek systems s.r.o.
IČ: 03877132; DIČ: CZ03877132
Hlavní 341/215, Kylešovice, 747 06 Opava
Spisová značka: C 61693 vedená
u Krajského soudu v Ostravě

Zodpovědná osoba

Michal Illík, jednatel

průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o realizaci

- a) Název realizace: Úprava venkovního areálu s prvky přírodní zahrady v ZŠ Havířov - Životice Zelená
- b) Místo realizace: Havířov
Adresa: Zelená 112
Katastrální území: Bludovice
Parcelní čísla: 2509/2, 2510

A.1.2 Údaje o objednateli

- a) Obchodní firma
Základní škola a mateřská škola Havířov - Životice Zelená, příspěvková organizace
IČ: 75027569
Zelená 112, 736 01 Havířov
- a) Zodpovědná osoba
Mgr. Blanka Helštýnová, ředitelka

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ
Greentek systems s.r.o.
IČ: 03877132; DIČ: CZ03877132
Hlavní 341/215, Kylešovice, 747 06 Opava
Spisová značka: C 61693 vedená u Krajského soudu v Ostravě
- a) Zodpovědná osoba
Michal Illík, jednatel

A.2 Seznam vstupních podkladů

- výpis z katastru nemovitostí
- Žádost o podporu z programu „Přírodní zahrady“ a její přílohy

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území (zastavěné, nezastavěné)

Nevyužitá část školní zahrady. Stávající plocha, která má být rozšířena o prvky přírodní zahrady – viz. zaměření skutečného provedení.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Nevyužitá část školní zahrady, nezastavěno.

c) údaje o ochraně území (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Území není chráněno žádným legislativním předpisem.

d) údaje o odtokových poměrech

Realizací přírodní zahrady se odtokové poměry nemění.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Realizací přírodní zahrady je v souladu s ÚP

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Realizací přírodní zahrady nejsou dotčeny obecné požadavky na využívání území, stanovené ve vyhl. č. 501/2006 Sb. v platném znění.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Pro realizaci přírodní zahrady není třeba splnění požadavků dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Pro dané území nebyly vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba není podmíněna žádnými dalšími investicemi.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Parcela č. 2509/2, 2510 v k.ú. Bludovice

A.4 Údaje o realizaci

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Instalace dodávky prvků přírodní zahrady.

b) účel užívání

Zkvalitnění technického a didaktického zázemí pro výuku a výchovu ve venkovním prostředí.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Nejedná se o trvalou stavbu.

d) údaje o ochraně stavby (kulturní památka apod.)

Realizace přírodní zahrady není chráněna žádným legislativním předpisem.

e) údaje o dodržení technických požadavků a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání

úpravy navrženy v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a její novely vyhláška č. 20/2012 Sb. Vyhláška 398/2009 Sb. není realizací dotčena.

Stavební úpravy dále navrženy v souladu se zákonem 183/2006 Sb. ve znění novely 350/2012 Sb.

Body vyhlášky 268/2009Sb nejsou realizací dotčeny – mimo § 8-10, kdy musí být zajištěny základní požadavky, mechanická odolnost a stabilita a všeobecné požadavky na ochranu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů
a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Pro realizaci přírodní zahrady není třeba splnění požadavků dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Pro řešený objekt nebyly vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Při realizaci přírodní zahrady se kapacity nemění.

i) základní bilance (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Při realizaci přírodní zahrady není dotčeno.

j) základní předpoklady realizace (časové údaje o realizaci, členění na etapy)

Předpokládané zahájení realizace: 04/2021

Předpokládané dokončení realizace: 09/2021

k) orientační náklady na realizaci

Orientačně jsou náklady na realizaci odhadnuty na cca 588 000 Kč.

A.5 Členění na objekty a technická a technologická zařízení

Projekt není členěn na objekty

souhrná technická zpráva

B.1 Popis území

a) charakteristika pozemku

Pozemek školní zahrady ohraničený stávající budovou školy a oplocením.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Odborné průzkumy nejsou pro realizaci projektu zapotřebí.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V blízkosti stavby se nacházejí ochranná pásma stávajících inženýrských sítí, jiná ochranná ani bezpečnostní pásma se zde nevyskytují. Ochranná pásma inženýrských sítí nebudou při realizaci dotčena.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) vliv na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Projekt nemá negativní vliv na okolní stavby či pozemky.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace projektu nevyžaduje žádné demolice, asanace ani kácení dřevin

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Nedojde k záborům půdy ze zemědělského půdního fondu. Stavba se nedotýká pozemků plnicích funkcí lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Realizací projektu nejsou dotčeny územně technické podmínky.

i) věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Realizace zahrady není vázána na podmiňující nebo související investice, další investice nevyvolává.

B.2 Celkový popis realizace

B.2.1 Účel užívání

Zkvalitnění technického a didaktického zázemí pro výuku a výchovu ve venkovním prostředí.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus- územní regulace, kompozice prostorového řešení

Přírodní zahrada má doplnit stávající zařízení v areálu ZŠ, prvky jsou prostorově rozmístěny na vymezené ploše investorem a jsou umístěny v částech, které v současném stavu nejsou využity a umožňují získání funkčnosti prostoru.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové a barevné řešení je dáno použitými přírodními materiály.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz stavby je dán jeho účelem využití. Součástí stavby není žádná výrobní technologie.

B.2.4 Bezbariérové užívání

Prvky přírodní zahrady nejsou předmětem uplatnění opatření dle vyhl. č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání

Pro zajištění bezpečného provozu je nutné řídit se příručkou správné praxe pro bezpečný provoz veřejných zařízení pro hry a sport dětí a mládeže, kterou vydalo Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Řešení zaznačeno ve výkresové dokumentaci.

b) konstrukční a materiálové řešení

Řešení zaznačeno ve výkresové dokumentaci.

c) mechanická odolnost a stabilita

Prvky přírodní zahrady nevyžadují statický posudek.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.2.10 Hygienické požadavky na pracovní a komunální prostředí.

zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou,

odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.2.11 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem prováděcí dokumentace.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem prováděcí dokumentace.

d) ochrana před hlukem

Není předmětem prováděcí dokumentace.

e) protipovodňová opatření

Není předmětem prováděcí dokumentace.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Není předmětem prováděcí dokumentace.

c) doprava v klidu

Není předmětem prováděcí dokumentace.

d) pěší a cyklistické stezky

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Řešení zaznačeno ve výkresové dokumentaci.

B.6 Popis vlivů realizace na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Není předmětem prováděcí dokumentace.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není předmětem prováděcí dokumentace.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Není předmětem prováděcí dokumentace.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není předmětem prováděcí dokumentace.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Ochrana obyvatel zajištěna dodržáním vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a její novely vyhláška č. 20/2012 Sb.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Není předmětem prováděcí dokumentace.

b) odvodnění stavenišť

Není předmětem prováděcí dokumentace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není předmětem prováděcí dokumentace.

d) vliv provádění realizace na okolní stavby a pozemky

Realizace nemá vliv na okolí.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Realizace nemá vliv na okolí.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Realizace nevyžaduje zábor.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Způsob nakládání s odpady během realizace bude řešen dle ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

Odpady, vznikající při výstavbě, budou předány oprávněně osobě k dalšímu využití nebo odstranění, předpoklad dalšího nakládání viz Metodický pokyn č. 9 odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb. Odvoz bude zajištěn prostřednictvím firmy provádějící realizaci v souladu s platnými předpisy.

Při realizaci vzniknou odpady těchto katalogových čísel:

17 02 01 Dřevo

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Zemina z výkopu základových konstrukcí bude uložena na pozemku investora a použita na zpětný zásyp a terénní úpravy.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Realizace nemá negativní vliv na životní prostředí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Příprava stavby i její provádění musí probíhat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s vyhl. č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Vzhledem k tomu, při stavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví ve smyslu přílohy č. 5 vyhl. č. 591/2006.

V souladu se zák. 309/2006 Sb. nevyvolá stavba potřebu koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Výkopy budou označeny a zabezpečeny proti pádům osob.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Realizací nebudou dotčeny žádné další stavby.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Realizace bude prováděna běžnými postupy, její zásobování negativně neovlivní dopravní situaci na okolních komunikacích a není tedy potřeba provádět žádná opatření pro organizaci silničního provozu.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Speciální podmínky nejsou stanoveny.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Není stanoveno.

materiál a míry

dřevěné prvky

pokud není uvedeno jinak, je na výrobu řeziva a ostatního dřevěného materiálu použit modřín.

Pokud není uvedeno jinak je použité řezivo a ostatní dřevěný materiál natřen vodou ředitelnou lazurou pro venkovní použití splňující normu ČSN EN 71-3, hračky a výrobky pro děti.

Dekor bude upřesněn před zahájením realizace, realizátor je povinen nabídnout minimálně 2 až 3 odstíny.

míry

pokud není uvedeno jinak jsou míry ve výkresech a popisu udávány v milimetrech

spojovací materiál

veškerý spojovací materiál s protikorozní úpravou všechny šrouby a matice opatřeny krytkou proti poranění šroubované spoje zajištěny pojistnou maticí

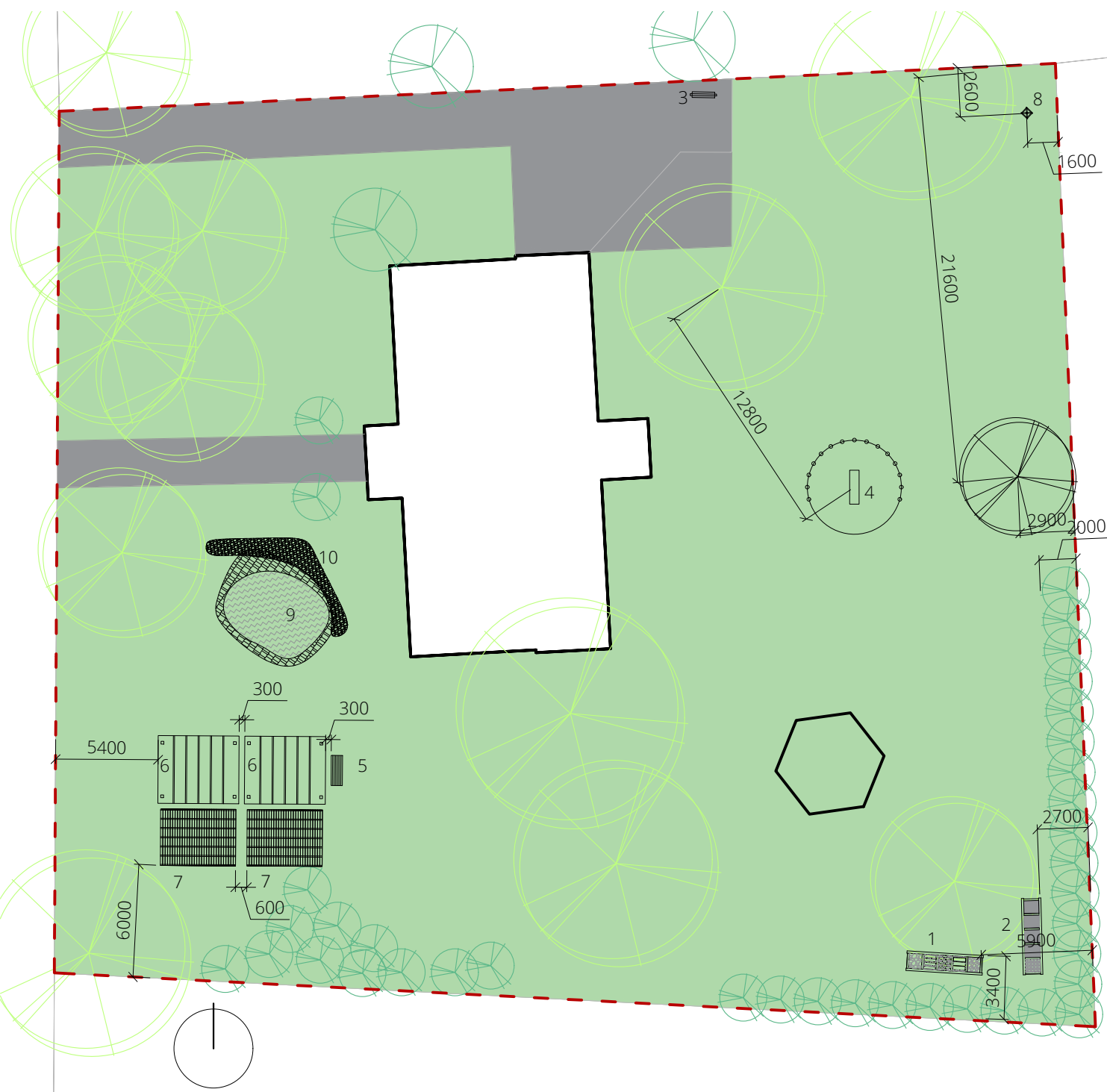
nábytek

veškeré hrany a rohy nábytku musí být bez otřepů a musí být zaoblené. Plochy hoblované a do hladka vybroušené.

Sedák z odkorněné a broušené kulatiny se zaoblenou hranou.

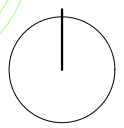
péče

následnou péči o dodané prvky provádí objednatel



- Strom stávající
- Keř stávající
- Strom navržený
- Trávník
- Zpevněná plocha

- 1 Balanční chodník
- 2 Pocitový chodník
- 3 Pozorovací centrum kompost
- 4 Sluneční hodiny
- 5 Tabule
- 6 Přístřešek
- 7 Pódium
- 8 Meteobudka
- 9 Jezírko s vodními a bahenními rostlinami
- 10 Pobřežní zóna



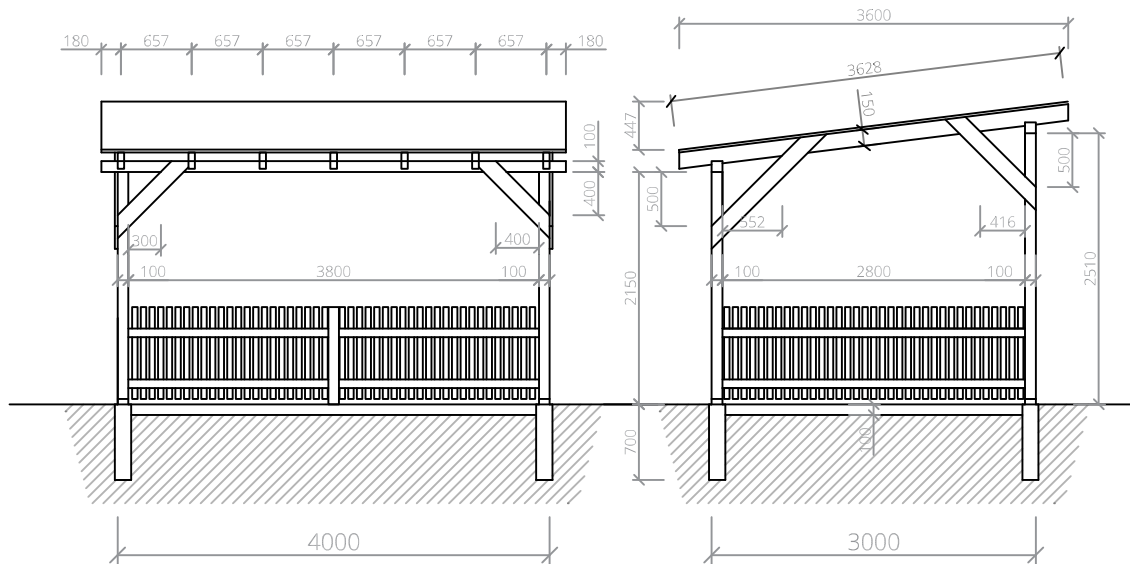
M 1:300

výkresová dokumentace

vytyčovací plán

zahradní prvky

přístřešek z přírodních materiálů s oplocením



použitý materiál

hlavní konstrukce:

hranol smrk 140 x 140

střecha:

prkno hoblované smrk 100 x 25
hranol smrk 120 x 60
spád cca 12 %
okapový žlab RG 70 hranatý
řetězový svod

pochozí plocha:

Drcené kamenivo 4/8

kotvení:

kotevní patka U
beton C16/20

oplocení:

hranol 100 x 100
lať 50 x 30

instalace

výkop patky:

minimálně \varnothing 150 x 600

výkop plošný:

4000 x 3000 x 100
geotextílie v celé ploše

péče

ročně:

kontrola dotažení šroubů zemní patky
kontrola celkového stavu konstrukce

zahradní prvky

vodě propustné pódium

použitý materiál

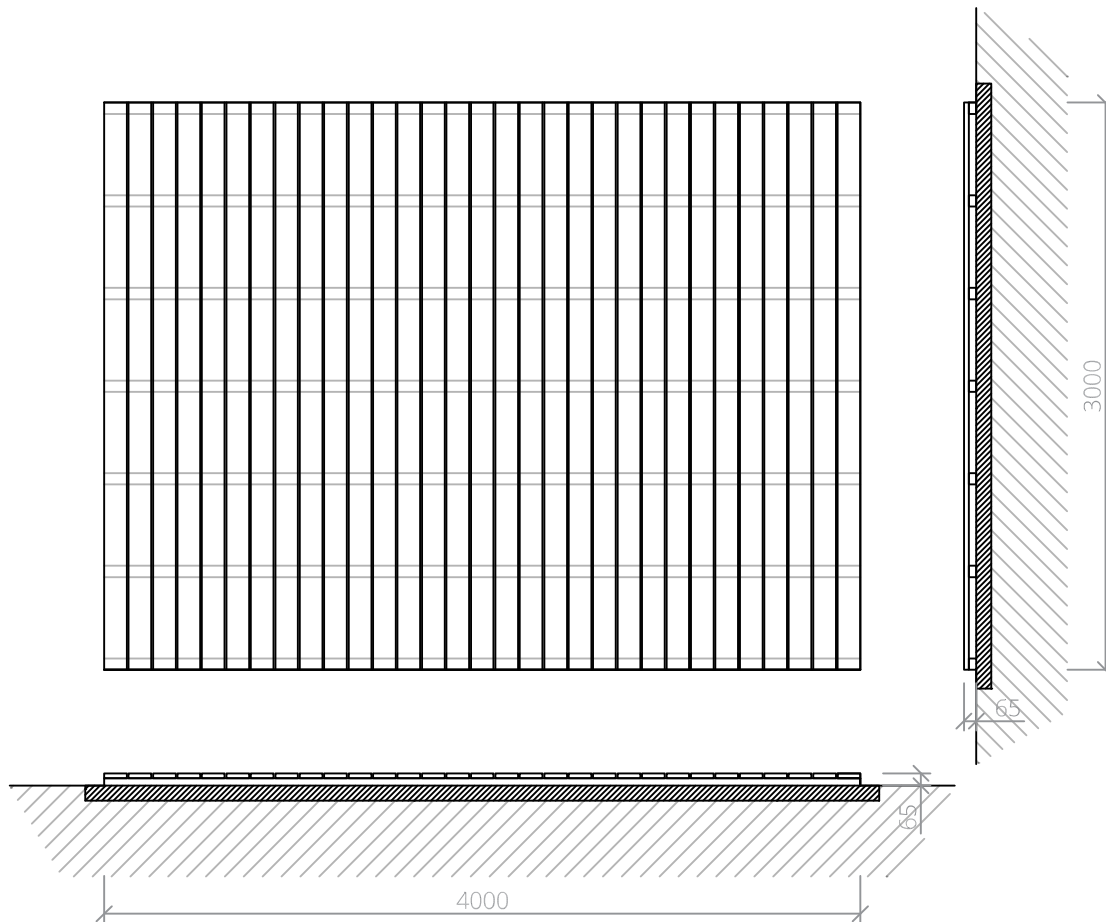
pochozí plocha: terasové prkno 28 x 145
konstrukce: hranol 60 x 40
podkladový materiál: Drcené kamenivo 4/8

instalace

výkop plošný: 4000 x 3000 x 100
geotextílie v celé ploše

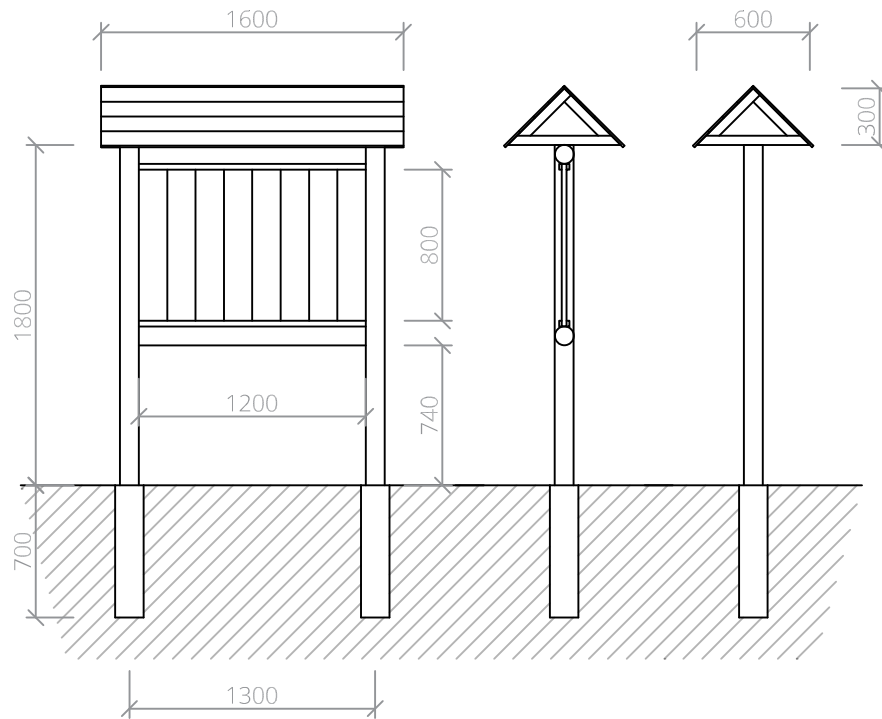
péče

ročně: kontrola mechanického poškození plochy



zahradní prvky

Expozice vodních a bahenních rostlin / dřevěný informační panel



použitý materiál

<u>hlavní konstrukce:</u>	Hranol 100 x 100
<u>střecha:</u>	prkno hoblované 100 x 25 hranol 60 x 60
<u>kotvení:</u>	jekl otevřený U 50 x 30 x 3 beton C16/20
<u>výplň:</u>	prkno hoblované smrk 100 x 25 lišta 15 x 20
<u>informační panel:</u>	1200 x 800, min 5 mm PVC, UV tisk

instalace

<u>výkop:</u>	minimálně \varnothing 150 x 600
<u>jekl otevřený U:</u>	zafrézován ze zadní strany sloupku tabule min délka 500
<u>vrátové šrouby:</u>	2 ks min. M14 + pojistná matice

péče

<u>ročně:</u>	kontrola dotažení šroubů kotvení
---------------	----------------------------------

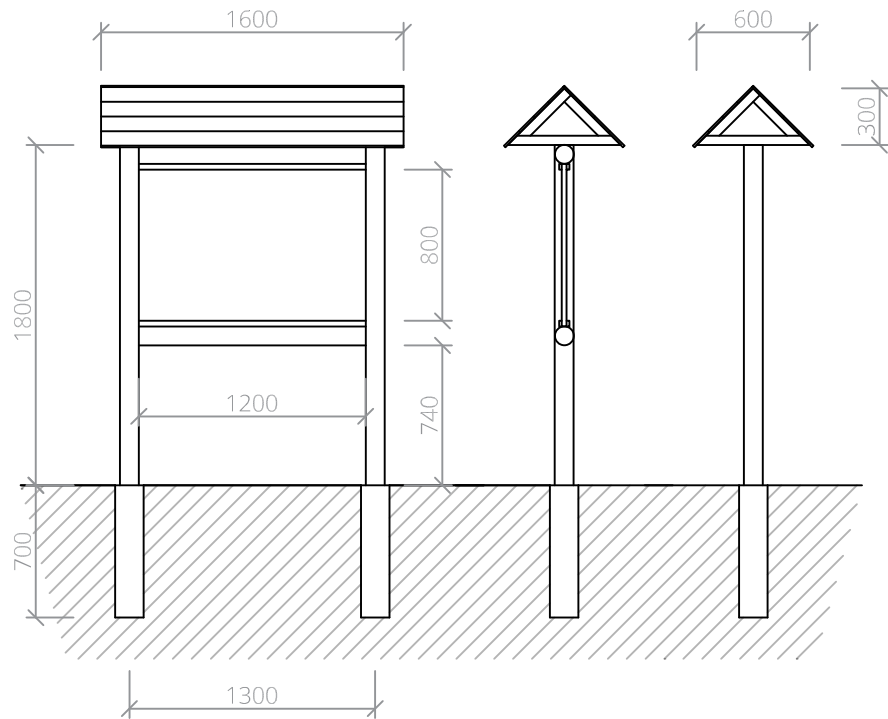
informační panel k tématu Expozice vodních a bahenních rostlin

popis vysazených druhů, vlastnosti, květy, obrázek nebo foto rostliny

dodavatel před realizací zašle grafický návrh informačního panelu

zahradní prvky

tabule školní



použitý materiál

<u>hlavní konstrukce:</u>	Hranol 100 x 100
<u>střecha:</u>	prkno hoblované 100 x 25 hranol 60 x 60
<u>kotvení:</u>	jekl otevřený U 50 x 30 x 3 beton C16/20
<u>výplň:</u>	prkno hoblované smrk 100 x 25 lišta 15 x 20
<u>popisovací tabule:</u>	2 x pozinkovaný plech min 0,6 x 1200 x 800 natřeno tabulovou barvou

instalace

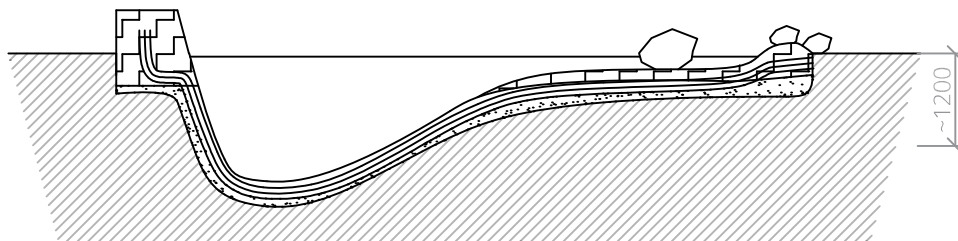
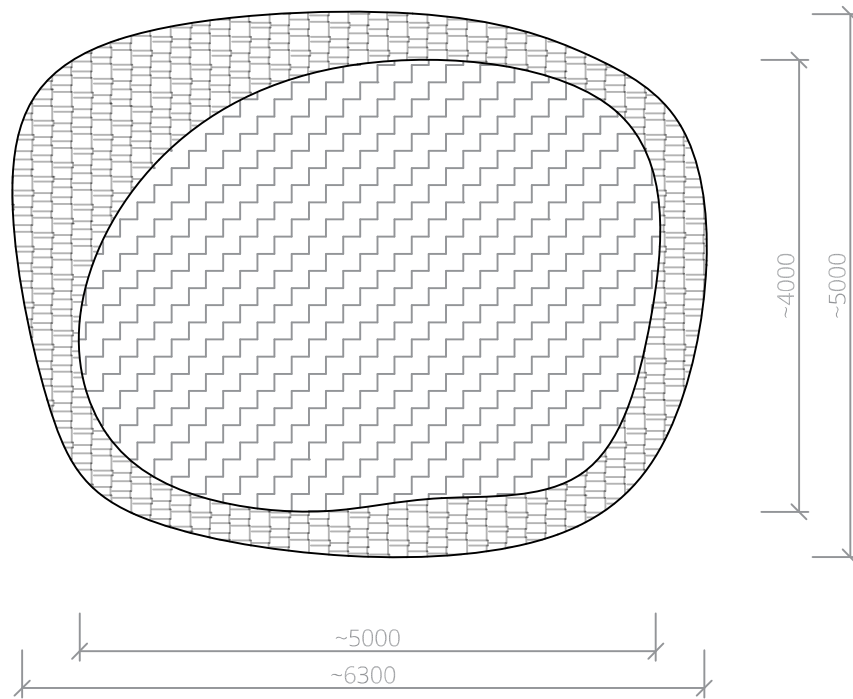
<u>výkop:</u>	minimálně \varnothing 150 x 600
<u>jekl otevřený U:</u>	zafrézován ze zadní strany sloupku tabule min délka 500
<u>vrátové šrouby:</u>	2 ks min. M14 + pojistná matice
<u>popisovací tabule:</u>	Nalepena v celé ploše na podklad a zajištěna olištováním

péče

<u>ročně:</u>	kontrola dotažení šroubů kotvení kontrola olištování kreslicí plochy
---------------	-------------------------------------------------------------------------

zahradní prvky

jezírko



použitý materiál

hlavní konstrukce: jezírková folie min 1 mm
geotextílie min 200 g
Kameny velké
těžené kamenivo 8/16 - kačírek
písek

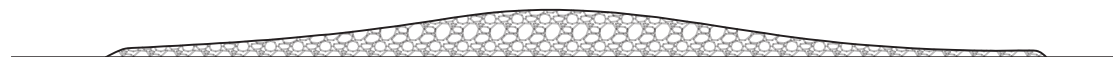
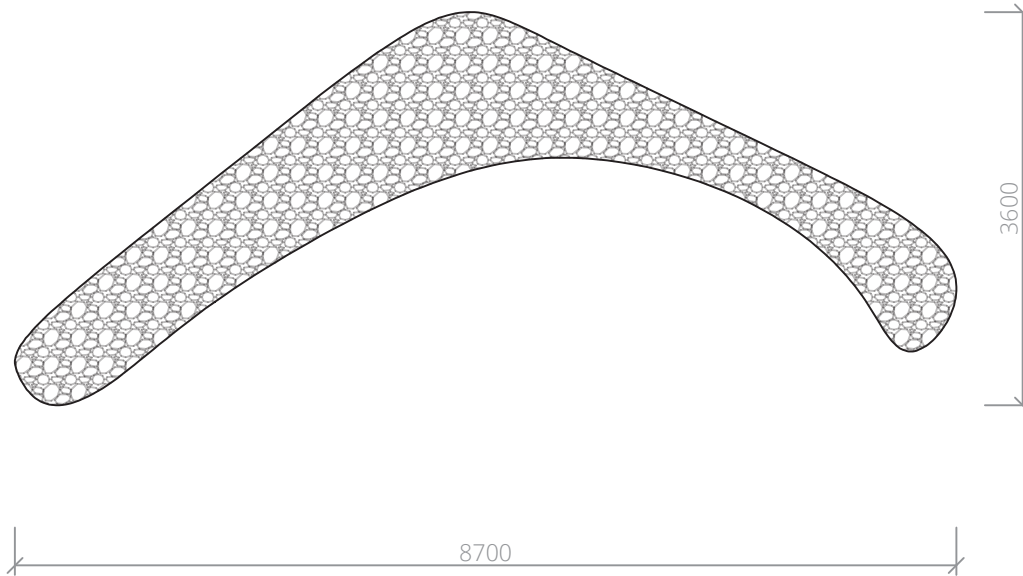
instalace

výkop 5000 x 4000
skladba vrstev podloží, písek, geotextílie, jezírková, folie, kačírek
mocnost vrstev písek min 50
kačírek min 100
kamená zídka založena na jez. folii pod úrovní hladiny
břeh okraje jez. folie vytaženy nad úroveň hladiny
zasypán těžným kamenivem a velkými kameny

péče

ročně: odstranění nánosů listí
kontrola uvolněných kamenů

Expozice pobřežních rostlin



použitý materiál

hlavní konstrukce: kameny velké
drcené kamenivo 8/16

instalace

kamenná zídka: výkop 8700 x 3600 x 50
vytvoření kamenné skalky
založení první řady kamenů do
štěrkového lože

vnitřní prostor: vyplněno štěrkem a substrátem
substrát překryt černou geotextilií
zasypáno mulčovací kůrou

péče

ročně: kontrola uvolněných kamenů

osazovací plán

id	česky	latinsky	počet
	Leknín bílý	Nymphaea alba	2
	Stulík žlutý	Nuphar lutea	1
	Plavín štítnatý	Nymphoides peltata	1
	Zblochan vodní	Glyceria maxima	2
	Zevar vzpřímený	Sparganium erectum	1
	Puškvorec obecný	Acorus calamus	2
	Přeslička bahenní	Equisetum palustre	3
	Blatouch	Caltha palustris	2
	Kosatec žlutý	Iris pseudacorus	1
	Pomněnka	Myosotis palustris	3
	Rozrazil potoční	Veronica beccabunga	2

Sluneční hodiny

použitý materiál

hlavní konstrukce: kameny ploché
drcené kamenivo 8/16

instalace

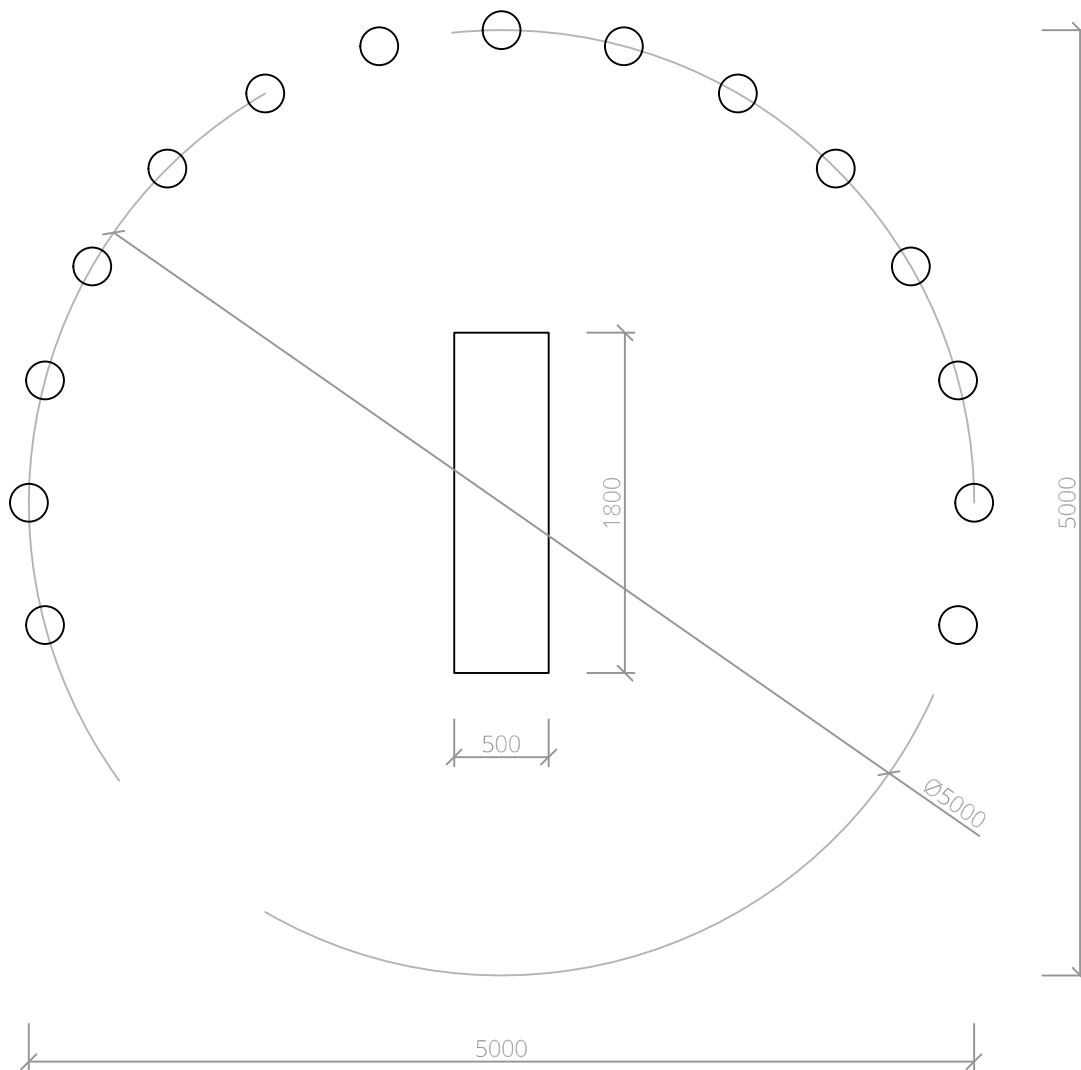
uložení kamenů: štěrkové lože min 100
kameny uloženy na úrovni
terénu - nepřekáží při seči

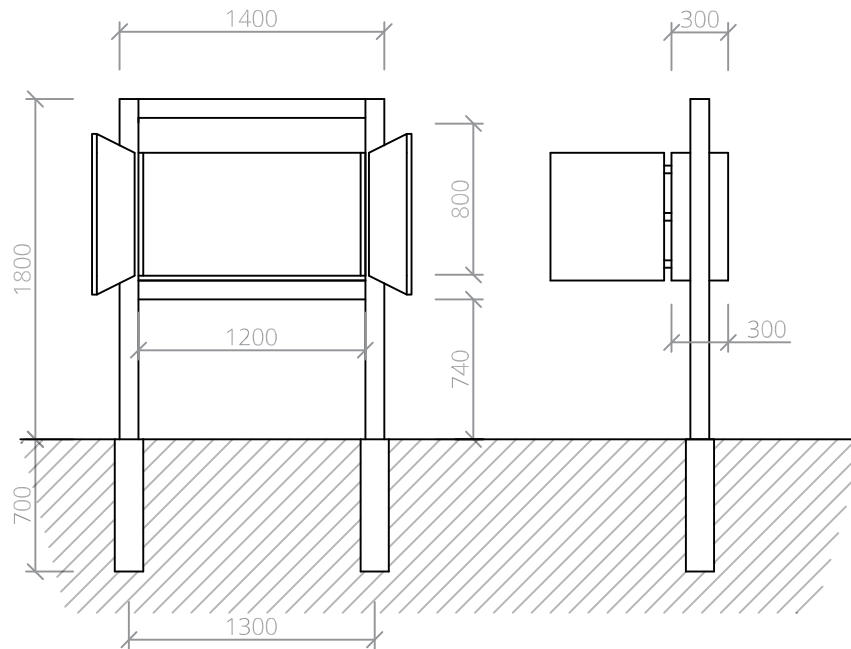
popis

při instalaci je nutno dodržet správnou orientaci hodin
hlavní kámen je opatřen vypískovanými značkami s čísly
měsíců pro přesnější určení času
okolní kameny označeny vypískovanou číslicí

péče

před použitím: kontrola nezávadnosti konstrukce



Pozorovací centrum - kompost**Použitý materiál**

hlavní konstrukce: Hranol 100 x 100

střecha prkno hoblované 100 x 25
plexisklo čiré min 5 mm

kotvení jekl otevřený U 50 x 30 x 3
beton c16/20

výplň

konstrukce 1200 x 800 x 300

dno, boční a zadní strana opatřeny
nopovou folií

zadní stěna plná, možnost demontáže pro čištění

přední stěna pevně usazené plexisklo
dvířka plně zastiňující plexisklo

expozice kompostovatelný odpad
z provozu zařízení - není součástí dodávky

instalace

výkop minimálně \varnothing 150 x 600

jekl otevřený U zafrézován ze zadní strany sloupku tabule
min délka 500

vratové šrouby 2 ks min. m14 + pojistná matice

péče

ročně kontrola dotažení šroubů kotvení
doplnění výplně

před použitím kontrola nezávadnosti konstrukce

zahradní prvky

pocitový chodník

použitý materiál

hlavní konstrukce: kulatina ø 100-120

výplň

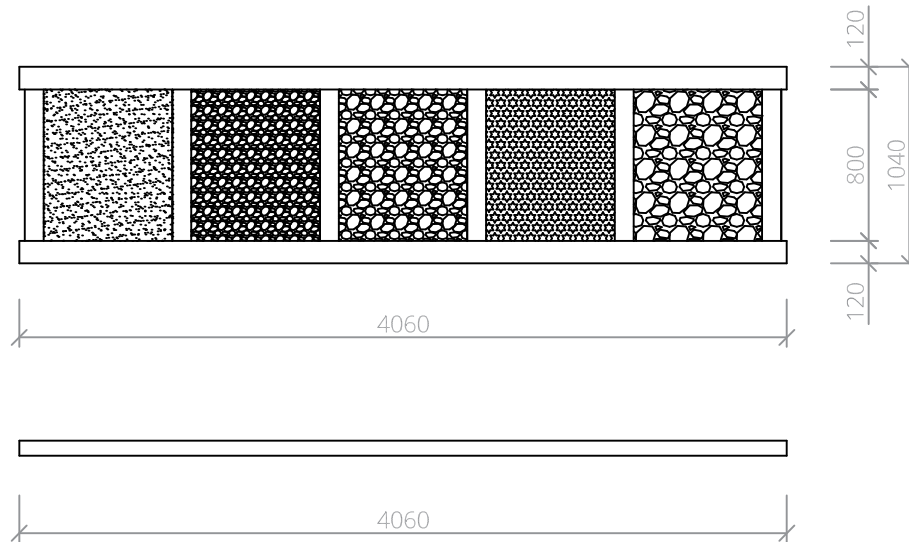
křemičitý písek
těžené kamenivo 4/8 - kačírek
těžené kamenivo 16/22 - kačírek
drcené kamenivo 8/16 - drť
mulčovací kůra
mocnost vrstvy min. 80 mm

instalace

výkop: minimálně 50 mm pod úroveň terén
geotextilie: pod celou plochou chodníku, min 200 g

péče

ročně: odstranění listí
dosypání materiálu



zahradní prvky

balanční chodník

použitý materiál

hlavní konstrukce: kulatina \varnothing 100-120

výplň

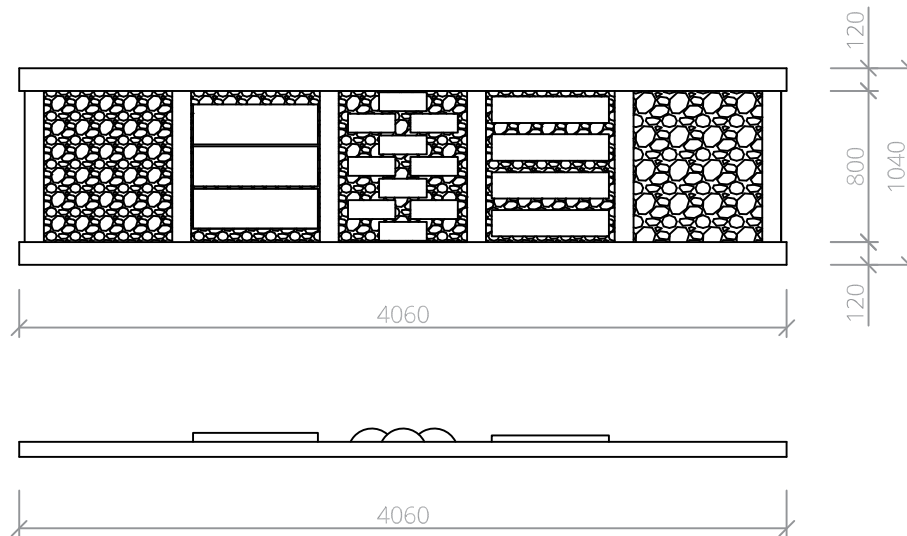
těžné kamenivo 32/63 - kačírek
drcené kamenivo 32/63 - drť - tl. min. 80 mm
kulatina min \varnothing 220
trám 150 x 200
půlená kulatina \varnothing 300
těžné kamenivo 4/8 - kačírek - tl. min. 50

instalace

výkop: minimálně 50 mm pod úroveň terénu
geotextilie: pod celou plochou chodníku, min 200 g

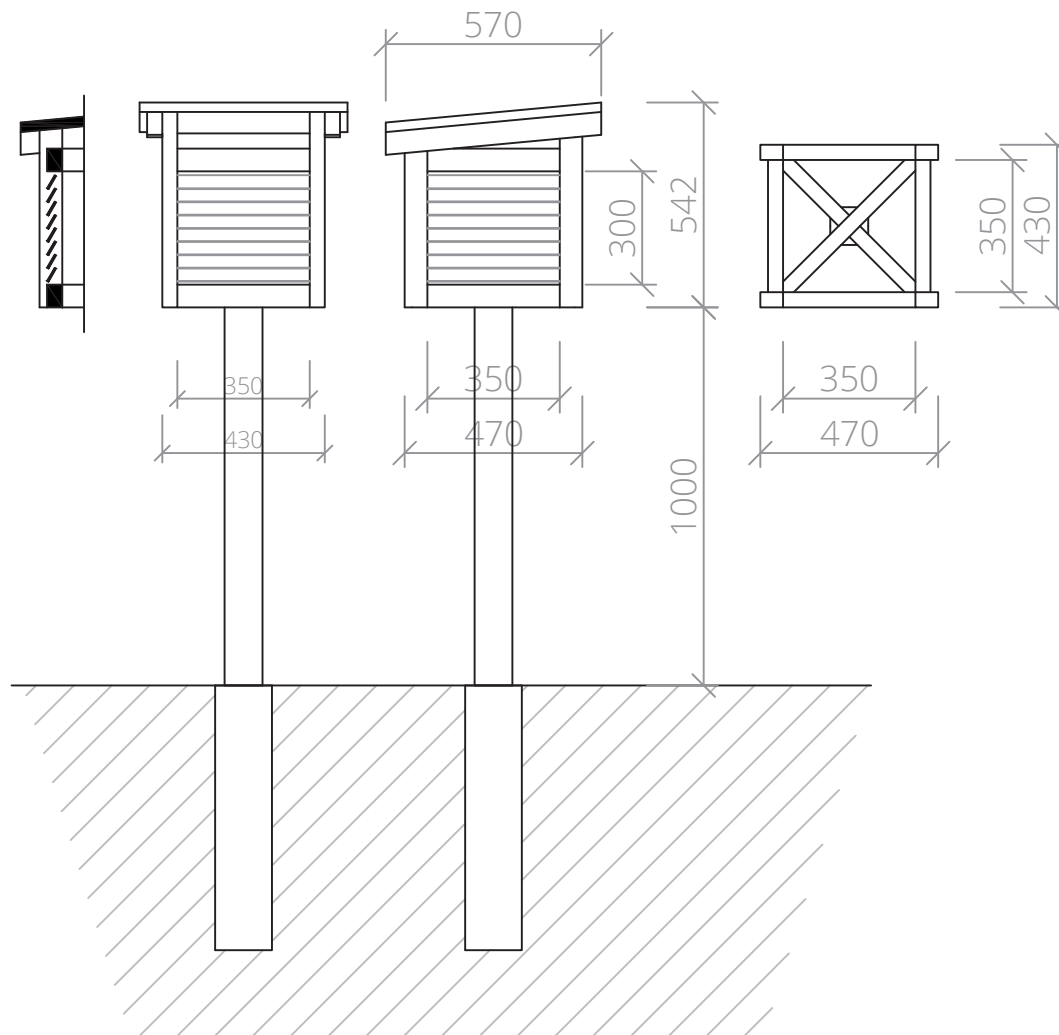
péče

ročně: odstranění listí
dosypání materiálu
kontrola ukotvení pochozích komponent



zahradní prvky

Meteobudka



použitý materiál

sloupek: hranol 100 x 100
jekl otevřený U 50 x 30 x 3
beton C16/20

budka: hranol 60 x 40
lišta 40 x 4
dvířka se zámkem

střecha: hranol 60 x 40
prkno 25 x 100

nátěr budky: bílá matná

instalace

výkop: minimálně \varnothing 150 x 600
jekl otevřený U zafrézován do sloupku
min délka 500 zajištěn vratovými šrouby

vybavení meteobudky

instalováno uvnitř: teploměr (min - max)
vlasový vlhkoměr
barometr

Instalováno vně: srážkoměr

uloženo uvnitř: anemometr

péče

před použitím: kontrola nezávadnosti konstrukce

zahradní prvky

stůl

použitý materiál

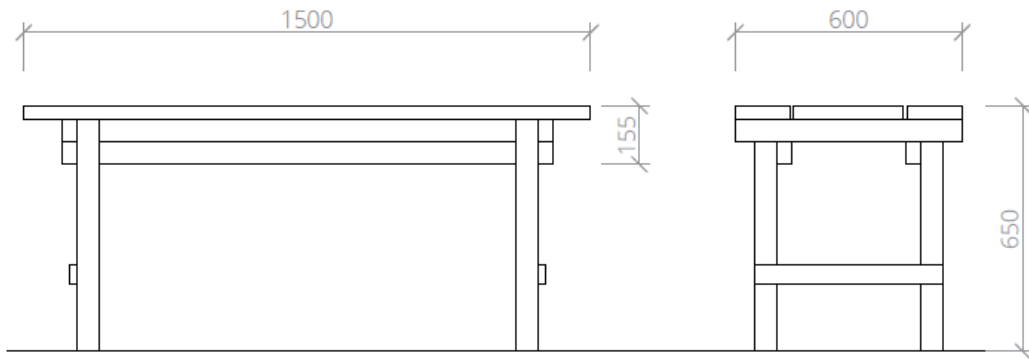
hranol smrk 60 x 60
lať smrk 60 x 40
fošna smrk 35 x 145

instalace

volně stojící

péče

před použitím: kontrola nezávadnosti konstrukce



zahradní prvky

lavička

použitý materiál

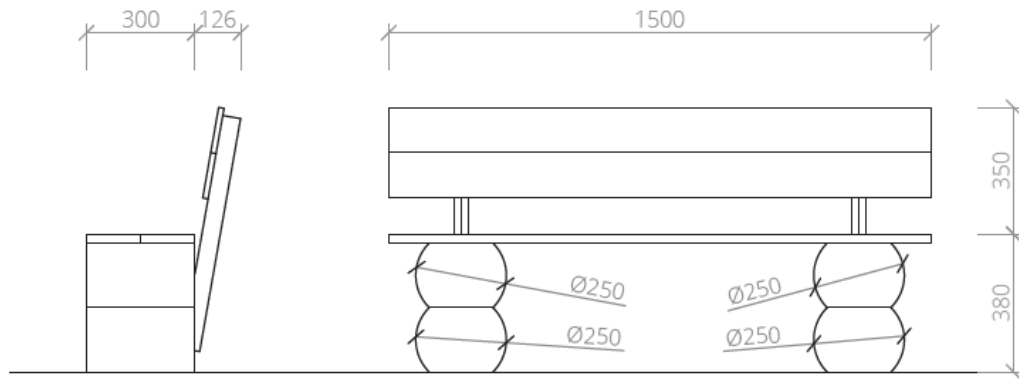
hranol smrk 45 x 70
fošna smrk 28 x 145
kovová výztuha pro opěradlo

instalace

volně stojící

péče

před použitím: kontrola nezávadnosti konstrukce



zahradní prvky

lavice

použitý materiál

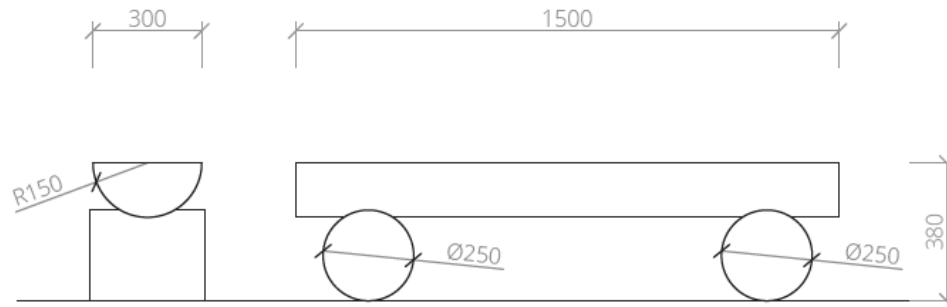
hranol smrk 45 x 70
fošna smrk 28 x 145

instalace

volně stojící

péče

před použitím: kontrola nezávadnosti konstrukce



zahradní prvky

sedák

použitý materiál

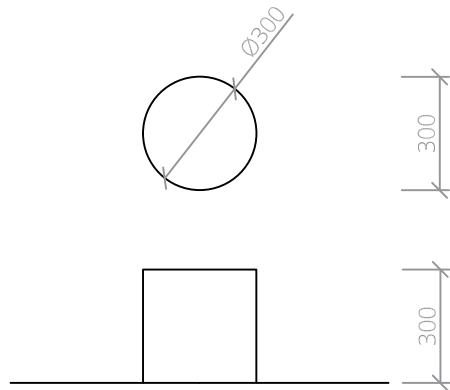
kulatina smrk \varnothing 300

instalace

volně stojící

péče

před použitím: kontrola nezávadnosti konstrukce



výkaz použitého materiálu

		založení trávníku s modelací terénu	20 m2
		zemní práce strojem	6 m3
jezíčko	25 m2		
expozice vodních a bahenních rostlin	1 ks		
expozice pobřežních rostlin			
kameny velké	10 t		
štěrk nebo kačírek	4 t		
zemní práce ručně	6 m3		
zemní práce strojem	4 m3		
vodní rostlina	20 ks		
cedulky k rostlinám	20 ks		
meteobudka	1 ks		
srážkoměr	1 ks		
teploměr (min - max teploměr)	1 ks		
vlasový vlhkoměr	1 ks		
anemometr	1 ks		
barometr	1 ks		
pozorovací kompostovací centrum	1 ks		
pocitový chodník	1 ks		
balanční chodník	1 ks		
sluneční hodiny	1 ks		
vodě propustné pódium	2 ks		
přístřešek z přírodního materiálu	2 ks		
listnatý strom - Javor	1 ks		
drobný spojovací materiál	1 ks		
tabule školní	1 ks		
lavička	2 ks		
lavice ke stolu	8 ks		
stůl	4 ks		
sedák - špalek	10 ks		

komentář k použitému materiálu

následující položky budou využity pro revitalizaci a rozšíření stávajících pochozích ploch a úpravu terénu

založení trávníku s modelací terénu	20 m ²
zemní práce strojem	6 m ³

postup prací

příprava terénu pro instalaci prvků
vytyčení instalovaných prvků
instalace kamenných konstrukcí
instalace dřevěných konstrukcí
instalace výplňových materiálů
výsadba rostlinného materiálu
dokončovací a úklidové práce
předání stavby

plán péče

U rostlinných prvků (bylinných i dřevinných) je nutná pravidelná záливka (min 24 x ročně nebo dle aktuální potřeby) pletí (1-2x ročně nebo dle aktuální potřeby).

U bylinných prvků by měly být v předjaří odstraněny odumřelé části rostlin

Polodřeviny by měly být pravidelně seřezávány (cca 1x za 3 roky).

U stromů by měl být po výsadbě proveden výchovný řez, dle potřeby lze opakovat po 3 letech, kdy by mělo dojít k odstranění kotvení.