

Smlouva o dílo

uzavřená podle ustanovení § 2586 a následujících ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů

(dále jen „smlouva“)

Smluvní strany Sp.zn.: 193/23-NKU180/184/23

Zhotovitel		Objednatel	
Č. smlouvy		Č. smlouvy	1 8 / 1 8 0 / 2 0 2 3
„Společnost pro veřejnou zakázku Údržba zeleně v nové budově sídla Nejvyššího kontrolního úřadu Komunardů 1634/44, Praha 7“ sestávající se ze společností Mark2 Corporation Czech a.s. a Mark2 Corporation Logistic s. r. o. zastoupená výkonným společníkem, společností Mark2 Corporation Czech a.s.		Česká republika – Nejvyšší kontrolní úřad	
Se sídlem	Vladislavova 1390/17, Nové Město, Praha 1	Se sídlem	Jankovcova 1518/ 2, Praha 7
PSČ	110 00	PSČ	170 04
Jednající	David Pulkert	Jednající	Ing. Jaroslav Kužel
Funkce	Business Director CZ	Funkce	ředitel odboru hospodářské správy
IČ	25719751	IČ	49370227
DIČ	CZ25719751	DIČ	není plátce DPH
Zapsaná v OR	vedeném Městským soudem v Praze oddíl B vložka 5692		
Kontaktní osoba:	Jitka Švarcová, Sales Project Manager	Kontaktní osoba pro věci smluvní:	Ing. Jaroslav Kužel, ředitel odboru hospodářské správy
Funkce:		Tel.:	+ 420 602 688 252
Tel:	+420 720 936 069 j.svarcova@m2c.eu	E-mail:	jaroslav.kuzel@nku.cz
E-mail:			
Kontaktní osoba:	Ondřej Holeček, Director, Cleaning &	Kontaktní osoba pro věci organizační:	Ing. Vladimír Bednář vedoucí oddělení správy sídla
Funkce:	Landscaping	Tel.:	+420 724 216 496
Tel:	+420 724 828 537 o.holecek@m2c.eu	E-mail:	vladimir.bednar@nku.cz
E-mail:			

Kontaktní osoba:	Tomáš Kováčik, Landscaping Manager	Kontaktní osoba pro věci organizační:	Mgr. Viktoria Kopp referentka
Funkce:	+420 722 972 020	Tel.:	+420 702 239 150
Tel:	t.kovacik@m2c.eu	E-mail:	viktoria.kopp@nku.cz
E-mail:			
Bank. spojení	43-4366870287/0100	Bank. spojení	6015-30027001/0710

Smluvní strany se dohodly na následujícím:

I. Obecná ustanovení

Tato smlouva se uzavírá na základě výsledku výběrového řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu „Údržba zeleně v nové budově sídla Nejvyššího kontrolního úřadu Komunardů 1634/44, Praha 7“ zadávanou elektronicky prostřednictvím e-tržště Tendermarket.

II. Předmět smlouvy, specifikace díla a místo plnění

1. Na základě této smlouvy o dílo (dále jen „smlouva“) se zhotovitel zavazuje, že na své náklady a nebezpečí provede pro objednatele dílo specifikované v tomto odstavci smlouvy a objednatel se zavazuje k převzetí díla a zaplacení sjednané ceny, a to za podmínek dále ve smlouvě sjednaných.
2. Předmětem smlouvy je údržba zeleně v areálu nového sídla NKÚ, Komunardů 1634/44, Praha 7, Holešovice (dále jen „areál“), rozsah díla je blíže specifikován v příloze č. 2 této smlouvy (dále jen „dílo“). Zhotovitel se zavazuje provádět údržbu zeleně v areálu nového sídla NKÚ v souladu s příslušnými právními předpisy zejména ČSN 83 9051 technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy a touto smlouvou v období od dubna do listopadu (8 měsíců/rok).
3. Veškeré změny nebo upřesnění díla bude zhotovitel konzultovat s kontaktní osobou objednatele (viz záhlaví této smlouvy).

III. Doba trvání smlouvy, termíny plnění, převzetí díla

1. Smlouva se uzavírá na dobu neurčitou počínaje okamžikem účinnosti této smlouvy.
2. Provádění díla bude zhotovitelem zahájeno dne 31. 3. 2023 po předání předmětných ploch a zařízení objednatelem.
3. Údržba zeleně bude prováděna v pravidelných intervalech tak, aby byl areál udržovaný v rozsahu a četnosti dle přílohy č. 1 (Cena za dílo a četnost prací) této smlouvy.
4. Objednatel se zavazuje zajistit zhotoviteli přístup na místo plnění a poskytnout mu veškerou nezbytnou součinnost za účelem plnění této smlouvy. K tomu zajistí vystavení karty externisty s právem vstupu do předmětných prostor objednatele. Objednatel se zavazuje umožnit zhotoviteli k plnění předmětu díla bezplatné připojení na zdroj vody v místě plnění. Náklady na

spotřebu nese objednatel.

5. Konkrétní termín provádění údržby zeleně ve vztahu k četnosti prací oznámí zhotovitel objednateli alespoň 2 pracovní dny předem, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Zhotovitel bude respektovat časová a místní omezení u ploch, které sousedí s prostory prezidenta NKÚ, členů Kolegia a dětské skupiny, o kterých bude objednatel včas informovat.
6. Termíny pro provádění díla se automaticky prodlužují o dobu, po kterou je objednatel v prodlení s plněním povinností dle této smlouvy. Tato doba se dále prodlužuje o takový počet dní, aby bylo možné provést práce ve vhodných agrotechnických lhůtách. V případě prodlení delším než 30 dnů má zhotovitel právo od této smlouvy odstoupit.
7. Dílo bude průběžně předáváno objednateli po každém provedeném výjezdu/dílčím dokončení prací v místě plnění. O termínu předání vyrozumí zhotovitel objednatele prostřednictvím elektronické pošty na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy, nebo telefonicky. O průběhu a výsledku předávacího řízení sepíše smluvní strany jednoduchý zápis (formulář). Zápis bude obsahovat soupis provedených prací a výhrad (zjištěných vad a nedodělků) s termíny pro jejich odstranění. V závěru zápisu objednatel výslovně uvede, zda dílo přejímá (s výhradami, nebo bez výhrad), nebo nepřejímá. Objednatel je oprávněn odmítnout převzetí díla pouze v případě, že dílo vykazuje vady, které znemožňují užívání díla, nebo jej podstatným způsobem ztěžují. Jestliže objednatel odmítne neoprávněně a/nebo bez uvedení důvodu dílo převzít a/nebo pokud se k převzetí díla nedostaví, považuje se dílo za převzaté dnem uvedeným ve větě druhé tohoto ustanovení.
8. V případě, kdy není kontaktní osoba objednatele na místě, lze po provedení prací provést jejich dokumentaci a následně oznámit dokončení objednateli prostřednictvím elektronické pošty na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pokud objednatel do 3 pracovních dnů nezareaguje, má se za to, že přijal bez výhrad.
9. Osoby oprávněné k převzetí díla a potvrzení zápisu za objednatele jsou Mgr. Viktoria Kopp a nebo Ing. Vladimír Bednář.
10. Veškeré práce budou prováděny vč. likvidace a odvozu vzniklého bioodpadu. Zpevněné plochy či budovy znečištěné odpadem musí zhotovitel na své náklady neprodleně vyčistit. Bioodpad ze střech a teras bude transportován přes budovy v uzavíratelných obalech, které je možno přepravovat výtahy bez jejich znečištění. Objednatel nezajišťuje pro zhotovitele odběr, místo k ukládání či likvidaci bioodpadu. Zhotovitel bude při plnění díla používat jenom strojní vybavení s vlastním pohonem (benzín, baterie). Objednatel pro zhotovitele nezajišťuje prostory k uložení náradí či náčiní.
11. Údržba zeleně na extenzivních střechách budov G a H, na terase v 6. NP budovy G bude probíhat ve výškách s nutností vybavení zaměstnanců zhotovitele osobními ochrannými pracovními prostředky proti pádu z výšky dle platných nařízení pro práci ve výškách. Objednatel poskytne zhotoviteli možnost zajištění zaměstnanců na vlastní záchytný systém pro práci v závěsu.
12. Předmětem plnění následné péče o zeleň v areálu nového sídla NKÚ není zajištění údržby solitérního stromu, který je vysazen v části parteru U Uranie, a to po dobu dvou let od výsadby tj. do října 2024. Po dvouletém období bude následná péče o solitérní strom předána dle návodu (plán péče a údržby o solitérní strom) zhotoviteli formou dodatku ke smlouvě o dílo.
13. Objednatel uděluje zhotoviteli bezplatně souhlas k pořízení fotografií, obrazového a/nebo

jakéhokoliv jiného záznamu díla (v jakékoliv fázi) a/nebo nemovité věci, které se dílo týká a na které se realizuje, jakož i k jejich dalšímu zpracování a pořizování kopií. Souhlas dle předchozí věty je poskytnut zejména pro účely prezentace služeb zhotovitele a vlastního marketingu zhotovitele, a to formou prezentace díla (a služeb zhotovitele) na veřejnosti a zájemcům o služby zhotovitele, na výstavách, v soutěžních přehlídkách, prezentace na webových stránkách, sociálních sítích, rozhlasu, TV, tištěných publikacích apod., či jednotlivě u třetích osob v jakékoliv formě zachycené na jakémkoliv nosiči. Objednatel je povinen za účelem pořízení záznamu dle tohoto ustanovení umožnit bezplatně zhotoviteli v průběhu a po dokončení realizace díla přístup k dílu (včetně vstupu na nemovitou věc, kde se dílo nachází) za účelem pořízení záznamů dle tohoto ustanovení smlouvy.

IV. Cenové a platební podmínky

1. Cena díla je na základě cenové nabídky obsažené v příloze č. 1 smlouvy stanovena takto:
 - částka za údržbu zeleně je stanovena dle zápisu skutečně provedených prací za daný kalendářní měsíc, který je nedílnou součástí faktury.
2. Hodinové zúčtovací sazby (HZS) zahradnických prací nepodléhající záruce:
 - manuální práce zahradníka činí 220,- Kč/hod. bez DPH,
 - strojové práce zahradníka činí 280,- Kč/hod. bez DPH,
 - výškové práce zahradníka činí 300,- Kč/hod. bez DPH,
3. Cena za paušální službu – jednorázový odvoz bioodpadu činí 640,- Kč bez DPH.
4. Doprava – bude uplatňována paušální částka za výjezd zhotovitele k realizaci díla, (cesta tam a zpět, počet osob se nezohledňuje), která činí 240,- Kč bez DPH.
5. K ceně bude účtována DPH ve výši stanovené platnými právními předpisy.
6. Cena díla zahrnuje veškeré náklady zhotovitele na řádné provedení díla ve sjednaném rozsahu (vč. odvozu a likvidace vzniklého odpadu a dopravy) s výjimkou spotřeby elektřiny a vody v průběhu realizace díla, jejichž úhrada jde k tíži objednatele.
7. Veškeré práce a dodávky nad rámec sjednaného rozsahu (nepředvídané práce) budou předmětem samostatné fakturace. Na základě požadavku objednatele připraví zhotovitel na předvídané práce písemnou cenovou nabídku, ve které bude zohledněna vysoutěžená hodinová zúčtovací sazba (HZS). Dohoda o provedení nepředvídaných prací je uzavřena okamžikem písemného potvrzení cenové nabídky objednatelem (e-mailem, nebo datovou schránkou). Smluvní strany se dohodly, že písemnost jednání je zachována i v případě zaslání cenové nabídky a jejího potvrzení prostřednictvím e-mailu bez zaručeného podpisu.
8. Sjednané ceny vycházejí z cenové úrovně v době, kdy je smlouva uzavírána. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel je oprávněn jednostranně upravit ceny uvedené v tomto článku každoročně počínaje dnem 1. 4. 2025 o roční míru inflace vyjádřenou přírůstkem průměrného indexu spotřebitelských cen (CPI – Customer Price Index) za 12 měsíců předcházejícího roku, vyhlášenou Českým statistickým úřadem, když míra inflace přesáhne 3,5 % a to vždy k 1. 4. příslušného kalendářního roku. O navýšení je zhotovitel povinen objednatele písemně informovat nejpozději do 15. března daného roku. Pokud tak zhotovitel neučiní, smluvní cena se v daném roce o míru inflace nenavýší.

9. Cena díla bude hrazena po provedení příslušné části díla (tj. dokončením a předáním) na základě faktury. Fakturace bude probíhat jednou měsíčně vždy po skončení kalendářního měsíce, ve kterém byla dotčená část díla provedena. Splatnost faktury je stanovena na 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení objednateli. Fakturovaná částka je uhrazena dnem odepsání z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele. V případě doručení faktury po 20. 12. kalendářního roku se splatnost prodlužuje na 60 dní. Zaslání faktur bude probíhat datovou schránkou, které identifikátor je: s3caayq, nebo zasláním na e-mailovou adresu: podatelna@nku.cz
10. V případě, že se objednatel ocitne v platební neschopnosti z důvodu rozpočtového provizoria, má se za to, že není v prodlení s plněním peněžitých závazků splatných v době rozpočtového provizoria. Splatnost všech daňových dokladů se v případě vzniku rozpočtového provizoria posouvá na patnáctý (15.) den po uvolnění rozpočtových prostředků pro rozpočtovou kapitolu objednatele, nejpozději však do 30. června příslušného kalendářního roku.
11. Faktura vystavená zhotovitelem musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu stanovené právními předpisy a dále číslo smlouvy kupujícího a soupis poskytnutého plnění (prací a souvisejících dodávek).
12. Pokud faktura nebude obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy a touto smlouvou, nebo bude-li obsahovat nesprávné údaje, je objednatel oprávněn fakturu vrátit se zdůvodněním zhotoviteli k doplnění, opravě či novému vystavení. V takovém případě není objednatel v prodlení s úhradou fakturované částky a lhůta splatnosti v celé sjednané délce začne plynout až dnem doručení faktury obsahující všechny náležitosti dle této smlouvy objednateli.

V. Vlastnické právo a přechod nebezpečí škody

1. Vlastnické právo k dílu na objednavatele přechází okamžikem úplného zaplacení ceny díla.
2. Odpovědnost za případný vznik škody na díle přechází na objednatele okamžikem převzetí příslušné části díla.

VI. Odpovědnost za vady

1. Zhotovitel odpovídá za vady díla, které má dílo v době předání a převzetí. Dílo má vady, jestliže neodpovídá smlouvě a zápisu o předání a převzetí.
2. Zjistí-li objednatel, že poskytnuté plnění vykazuje vady, je objednatel povinen tyto skutečnosti oznámit zhotoviteli formou záznamu do zápisu (formuláře). Zhotovitel je povinen započít s odstraněním vad plnění ve lhůtě do 24 hodin ode dne jejich oznámení ze strany objednatele.

VII. Smluvní sankce

1. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy je:
 - a) prodlení s provedením díla o více než 5 pracovních dní,
 - b) nedodržení sjednaného druhu díla,
 - c) prodlení s odstraněním vad o více než 5 dní.
2. Zhotovitel zaplatí objednateli v případě prodlení s provedením díla nebo prodlení s odstraněním

vad smluvní pokutu ve výši 5000 Kč za každý případ, a i započatý den prodlení, a to až do úplného splnění závazku nebo do zániku smluvního vztahu.

3. Pro případ porušení interních předpisů BOZP a nedodržení zákazu kouření mimo vyhrazená místa v areálu nového sídla NKÚ se sjednává smluvní pokuta ve výši 10 000 Kč za každý jeden případ.
4. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení výzvy k jejímu zaplacení, a to na účet oprávněné smluvní strany uvedené ve smlouvě.
5. Smluvní pokutu hradí povinná smluvní strana bez ohledu na to, zda a v jaké výši vznikla druhé smluvní straně v této souvislosti škoda. Náhrada škody je vymahatelná samostatně vedle smluvních pokut v plné výši.
6. V případě prodlení s úhradou peněžitého závazku jsou smluvní strany oprávněny požadovat úrok z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb.
7. Žádná se smluvních stran není odpovědná za prodlení způsobené okolnostmi vylučujícími odpovědnost. Za okolnosti vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala a dále, že by v době vzniku překážku předvídala. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto povinnosti spojeny.

VIII. Ukončení smlouvy

8. Smluvní strany mohou smlouvu ukončit:
 - a) písemnou dohodou,
 - b) písemným odstoupením v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku či v případech podstatného porušení smlouvy stanovených v čl. VII. této smlouvy,
 - c) písemnou výpovědí.
9. Odstoupení od smlouvy je účinné okamžikem jeho doručení druhé smluvní straně. Odstoupením od smlouvy zanikají práva a povinnosti stran ze smlouvy pro dosud nesplněnou část závazku, s výjimkou nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy a jiných ustanovení, která podle projevené vůle smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy.
10. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy odstoupit i v případě, že vůči druhé smluvní straně probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl konkurs zrušen pro nedostatek majetku.
11. Po odstoupení od smlouvy smluvní strany provedou inventarizaci vzájemně poskytnutých plnění, na základě, které vyčíslí cenu dosud nevyfakturovaného poskytnutého plnění do ukončení této smlouvy. Objednatel uhradí vyúčtovanou částku na základě vystavené faktury.
12. Smlouvu lze vypovědět bez uvedení důvodu. Výpovědní doba trvá jeden měsíc v době vegetace a dva měsíce v období vegetačního klidu a počíná běžet prvního dne kalendářního měsíce následujícího po měsíci, v němž byla písemná výpověď doručena druhé smluvní straně.

IX. Prohlášení zhotovitele

1. Zhotovitel prohlašuje, že je schopen a oprávněn poskytovat plnění podle této smlouvy, a to v režimu náhradního plnění podle zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů.
2. Zhotovitel prohlašuje, že v souladu se zákonem o zaměstnanosti nejpozději do 30 kalendářních dnů od zaplacení realizovaných prací vloží údaje požadované zákonem o zaměstnanosti do evidence plnění povinného podílu zaměstnávání osob se zdravotním postižením pro tento účel vedené Ministerstvem práce a sociálních věcí. V této souvislosti se zhotovitel zavazuje, že jím vystavené faktury za realizované práce budou obsahovat znění ve smyslu, že se zhotovitel zavazuje nejpozději do 30 kalendářních dnů od zaplacení realizovaných prací vložít údaje požadované zákonem o zaměstnanosti do evidence Ministerstva práce a sociálních věcí, a že se jedná o náhradní plnění ve smyslu výše uvedeného zákona o zaměstnanosti.

X. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva je vyhotovena v elektronické podobě a je podepsána elektronickými podpisy.
2. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti okamžikem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
3. Tato smlouva představuje úplné ujednání smluvních stran ve vztahu k předmětu smlouvy a nahrazuje veškerá předchozí ujednání smluvních stran ohledně předmětu smlouvy.
4. Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze vzestupně číslovanými písemnými dodatky, podepsanými oběma smluvními stranami.
5. Skutečnosti ve smlouvě blíže nespecifikované se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
6. Stane-li se některé ustanovení smlouvy neplatným, zůstávají ostatní ustanovení v platnosti v plném znění a smluvní strany se zavazují k doplnění smlouvy ve smyslu co nejbližším neplatným ustanovením.
7. Veškeré případné spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní se smluvní strany budou snažit řešit vzájemnou dohodou. V případě, že spor nelze vyřešit dohodou, bude řešen soudně. Příslušným soudem je soud v Praze.
8. Zhotovitel prohlašuje, že výslovně souhlasí se zveřejněním této smlouvy včetně všech jejích příloh a případných dodatků na internetových stránkách objednatele, na elektronickém tržišti a na profilu zadavatele s nepřetržitým dálkovým přístupem.
9. Zhotovitel není oprávněn postoupit práva, povinnosti, závazky ani pohledávky z této smlouvy třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
10. Zhotovitel převzal na sebe nebezpečí změny okolností po uzavření této smlouvy, a proto mu nepřísluší domáhat se práv uvedených v § 1765 odst. 1 a § 2620 odst. 2 občanského zákoníku.
11. Zhotovitel bere na vědomí, že je podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole) ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti

s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.

12. Smluvní strany svými podpisy potvrzují, že jsou s jejím obsahem seznámeny a že smlouvu uzavírají na základě své svobodné a vážné vůle, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz těchto skutečností připojují své podpisy.

Seznam příloh: Příloha č. 1 - Údržba zeleně v areálu nového sídla NKÚ - cena za dílo a četnost prací
- nabídková cena (z e-tržistiště Tendermarket)
Příloha č. 2 - Rozsah díla – specifikace úkonů
Příloha č. 3 - Rozmístění kemprů budova G, H
Příloha č. 4 - Popis řešení AZS
Příloha č. 5 - Plán péče a údržby o solitérní strom

Za objednatele:

Za zhotovitele:

Ing. Jaroslav Kužel
ředitel odboru hospodářské správy
Česká republika – Nejvyšší kontrolní
úřad

David Pulkert
Zmocněnec
Mark2 Corporation Czech a.s.

Údržba zeleně v areálu nového sídla NKÚ - cena za dílo a četnost prací - nabídková cena

Příloha č. 1

Rozsah - následná péče o zeleň v období březen až říjen (8. měsíců/rok)	Měrná jednotka (m.j.)	Množství/počet m.j.	Cena za m.j. Kč bez DPH	Cena za 1 výjezd bez DPH	Četnost/8. měs.	Cena celkem bez DPH / 8 měs.	Cena celkem s DPH/8. měs.
1. Parter							
Péče o trávník - celkem 411,80 m²							
Seč travnatých ploch vč. likvidace odpadu, nelze malotraktorem, jen rotační sekačkou, seč max 1/2 výšky, za letních vysokých teplot bude trávník sekán výše pro zvýšení odolnosti a omezení vypalování trávníku od slunečního záření.	m ²	412	1,10 Kč	453,20 Kč	16	7 251 Kč	8 774 Kč
Hnojení travnatých ploch vč. dodání dlouhodobé působícího hnojiva (jaro/léto/podzim)	m ²	412	3,00 Kč	1 236,00 Kč	3	3 708 Kč	4 487 Kč
Chemické odplevelení vč. dodání chemie proti dvouletým plevelům	m ²	412	3,00 Kč	1 236,00 Kč	2	2 472 Kč	2 991 Kč
Chemické ošetření fungicidem prevence plísní v trávníku	m ²	412	3,00 Kč	1 236,00 Kč	1	1 236 Kč	1 496 Kč
Shrabání listí včetně likvidace	kpl	1	1 235,40 Kč	1 235,40 Kč	1	1 235 Kč	1 495 Kč
Vertikultace trávníku s dosetím vč. travního osiva	m ²	412	4,00 Kč	1 648,00 Kč	2	3 296 Kč	3 988 Kč
Výsadby (stromy, keře, traviny, popínavé dřeviny) - keře 461,7 m², trvalky 38,7 m², popínavky 5 m² - celkem 505,4 m²							
Pletí výsadeb	m ²	505	15,00 Kč	7 575,00 Kč	8	60 600 Kč	73 326 Kč
Přihnojení výsadeb (jaro/léto/podzim)	m ²	505	3,00 Kč	1 515,00 Kč	3	4 545 Kč	5 499 Kč
Chemické ošetření proti škůdcům	kpl	1	2 021,60 Kč	2 021,60 Kč	2	4 043 Kč	4 892 Kč
Řez a kontrola kotvení mladých stromů	ks	24	75,00 Kč	1 800,00 Kč	2	3 600 Kč	4 356 Kč
Řez keřových výsadeb a popínavých dřevin	kpl	1	6 064,80 Kč	6 064,80 Kč	2	12 130 Kč	14 677 Kč
Solitérní strom (Tilia Cordata) 1 ks							
Řez - zdravotní (jaro)	ks	1	300,00 Kč	300,00 Kč	1	300 Kč	363 Kč
Odplevelení, doplnění mulčovací kůry	ks	1	184,00 Kč	184,00 Kč	2	368 Kč	445 Kč
Chemické ošetření proti škůdcům	ks	1	350,00 Kč	350,00 Kč	1	350 Kč	424 Kč
Ochrana kmene (zima - zakrytí, jaro - odstranění)	ks	1	32,00 Kč	32,00 Kč	2	64 Kč	77 Kč
2. Extenzivní zelená střecha budova G a H							
Výsadby trvalek/extenzivní zeleň - 490 + 827 m² - celkem 1317 m²							
Pletí výsadeb - práce ve výškách	m ²	1317	15,00 Kč	19 755,00 Kč	4	79 020 Kč	95 614 Kč
Přihnojení výsadeb - práce ve výškách	m ²	1317	3,00 Kč	3 951,00 Kč	1	3 951 Kč	4 781 Kč
3. Terasa 6.NP budova G							
Výsadby extenzivní zelené a v nádobách (keře, trvalky, traviny, popínavé dřeviny) - 275,40 + 30,58 m² - celkem 305,98 m²							
Pletí výsadeb - práce ve výškách	kpl	1	4 957,40 Kč	4 957,40 Kč	4	19 830 Kč	23 994 Kč
Přihnojení výsadeb - práce ve výškách	kpl	1	1 223,92 Kč	1 223,92 Kč	1	1 224 Kč	1 481 Kč
Pletí výsadeb v nádobách	kpl	1	550,44 Kč	550,44 Kč	8	4 404 Kč	5 328 Kč
Přihnojení výsadeb v nádobách (jaro/léto/podzim)	kpl	1	122,32 Kč	122,32 Kč	3	367 Kč	444 Kč
4. Spojovací krček 6. NP							
Výsadby intenzivní na konstrukci a v nádobách (keře, trvalky, traviny, popínavé dřeviny) - 11,20 m² + 6,60 m² - celkem 17,80 m²							
Pletí výsadeb - práce ve výškách/přístup budovou	kpl	1	313,60 Kč	313,60 Kč	4	1 254 Kč	1 518 Kč
Přihnojení výsadeb - práce ve výškách/přístup budovou	kpl	1	44,80 Kč	44,80 Kč	1	45 Kč	54 Kč
Pletí výsadeb - v nádobách	kpl	1	118,80 Kč	118,80 Kč	8	950 Kč	1 150 Kč
Přihnojení výsadeb (jaro/léto/podzim) - v nádobách	kpl	1	26,40 Kč	26,40 Kč	3	79 Kč	96 Kč
Zpevněné plochy - chodníky, parkovací stání a komunikace - celkem 157 m²							
Chemické odplevelení	m ²	157	3,00 Kč	471,00 Kč	2	942 Kč	1 140 Kč
Mechanické odplevelení	m ²	157	15,00 Kč	2 355,00 Kč	2	4 710 Kč	5 699 Kč
5. Závlivka							
Manuální pravidelnou závlivku na parteru a zelených střechách zajišťuje správce objektu				0,00 Kč		0 Kč	0 Kč
AZS - kontrola, seřízení a jarní spuštění systému na terase 6. NP a spojovací krček	kpl	1	2 800,00 Kč	2 800,00 Kč	1	2 800 Kč	3 388 Kč
AZS - kontrola a zazimování systému po sezóně na terase 6. NP a spojovací krček	kpl	1	4 370,00 Kč	4 370,00 Kč	1	4 370 Kč	5 288 Kč
6. Nepředvídané práce							
HZS - manuální práce zahradníka	hod.	1	220,00 Kč	220,00 Kč	4	880,00 Kč	1 065 Kč
HZS - strojové práce zahradníka	hod.	1	280,00 Kč	280,00 Kč	4	1 120,00 Kč	1 355 Kč
HZS - výškové práce	hod.	1	300,00 Kč	300,00 Kč	2	600,00 Kč	726 Kč
Jednorázový odvoz bioodpadu - paušální částka (naložení, doprava na místo skládky)	jízda	1	640,00 Kč	640,00 Kč	4	2 560,00 Kč	3 098 Kč
Doprava - paušální částka za dopravu k realizaci díla (cesta tam a zpět, počet osob se nezohledňuje)	jízda	1	240,00 Kč	240,00 Kč	4	960,00 Kč	1 162 Kč
Celková nabídková cena						235 264 Kč	284 670 Kč

Upozornění:Účastník doplní do žlutě označených buněk ve sloupci **D** nabídkovou cenu bez DPH za měrnou jednotkuCelkovou nabídkovou cenu za 8 měsíců uvedenou červeně v buňce **H51** vyplní účastník v elektronickém formuláři e- tržiště Tendermarket do políčka "Nabídková cena s DPH"

Účastník nesmí v tabulce nic měnit (rozšiřovat či redukovat buňky, sloupce nebo řádky, cokoliv mazat, přepisovat, doplňovat)

V Praze dne: 24.02.2023

Rozsah díla - specifikace úkonů

Péče o zeleň, která bude prováděna v souladu s osvědčenými technologiemi a podle platných českých technických norem (ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy) zejména:

1. Parter - travní plochy – 411,80 m²

- sekání travního porostu včetně likvidace vzniklého odpadu, vzhledem k menším plochám je předpoklad použití malé rotační sekačky,
- hnojení travních ploch, chemické odplevelení a ošetření proti vzniku plísni,
- shrabání listí včetně likvidace vzniklého odpadu,
- vertikutace s došetím

2. Stromy 24 ks, keře, traviny, popínavé rostliny – celkem 505,4 m²

- pletí výsadeb,
- přihnojování, chemické ošetření proti škůdcům,
- řez a kontrola kotvení stromů,
- odstranění větví, které narušují tvar koruny, mrtvých větví,
- výměna uhynulých dřevin,
- řez keřových výsadeb a popínavých rostlin,
- **Soliterní strom** (*Tilia cordata*) 1 ks – od října 2024
- zdravotní řez,
- odplevelení, doplnění mulčovací kůry,
- chemické ošetření proti škůdcům,
- ochrana kmene

3. Budova G a H - extenzivní zeleň – trvalky – 1317 m²

- pletí a přihnojování výsadeb – práce ve výškách,
- pletí výsadeb v nádobách

4. Terasa 6. NP budova G - výsadby na konstrukcích, nádobách (keře, traviny, popínavé rostliny, trvalky) – 305,98 m²

- pletí a přihnojování výsadeb – práce ve výškách,
- pletí výsadeb v nádobách

5. Spojovací krček 6. NP – výsadby na konstrukcích, nádobách (keře, traviny, popínavé rostliny,

trvalky) 17,80 m²

- pletí a přihnojování výsadeb – práce ve výškách,
- pletí výsadeb v nádobách

6. Zpevněné plochy – chodníčky, parkovací stání, komunikace 157 m²

- chemické, mechanické odplevelení

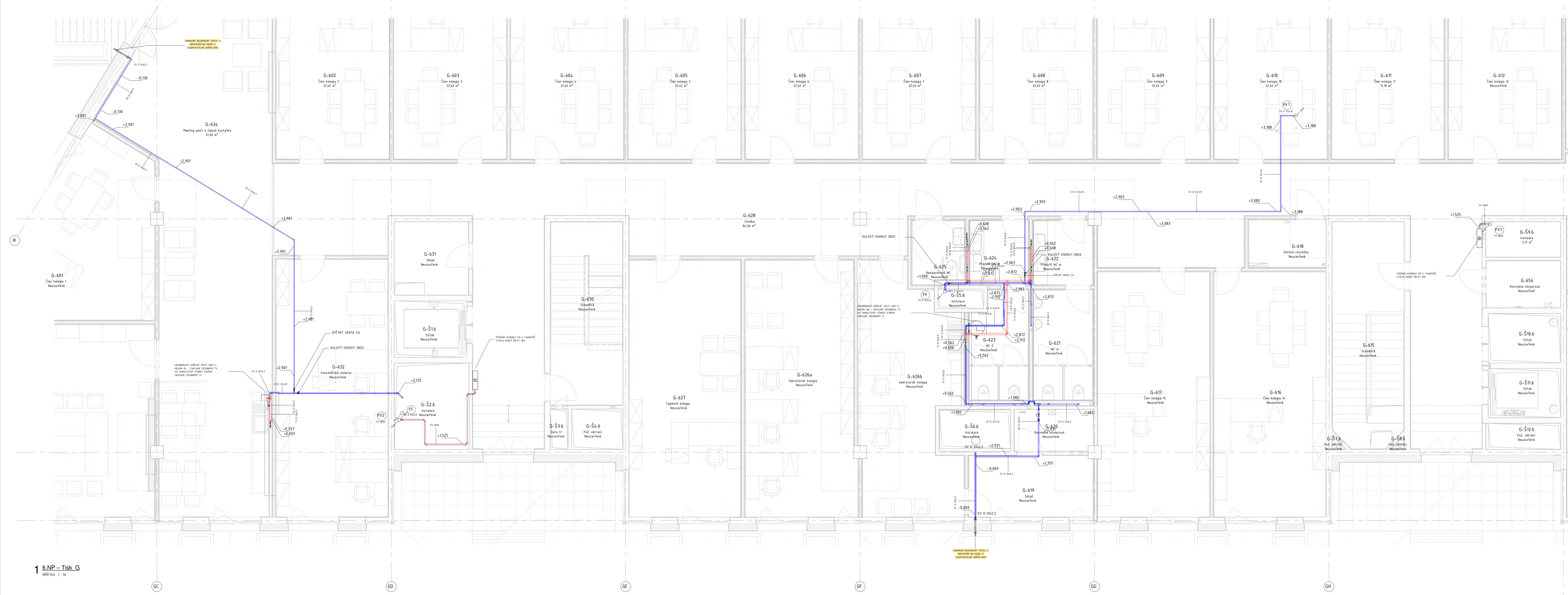
Veřejná zakázka malého rozsahu
„Údržba zeleně v nové budově sídla nejvyššího kontrolního úřadu, Komunardů 1634/44,
Praha 7“

7. Zálivka

- pravidelná manuální – parter (viz Příloha č. 4 – Rozmístění kemprů)
- manipulace s automatickým závlahovým systémem (AZS) v 6.NP G – jarní spuštění systému, kontrola, seřízení, zimní zazimování systému po sezóně

8. Nepředvídané práce – manuální, strojové

- výměna uhynulých rostlin s dosadbou chybějících rostlin (včetně sazenic) v případě krádeže nebo vandalismu,
- odstraňování náletových a invazivních rostlin a poškozených částí.



- ### LEGENDA
- #### VODOVOD
- V - STUPOVACÍ POTRUBÍ SV, TV, CV
 - PV - STUPOVACÍ POTRUBÍ POŽÁRNÍHO VODOVODU
 - VODA SV - STUDENÁ PP-RTČEVOI
 - VODA CV - OKRUŽENÍ PP-RTČEVOI
 - VODA TV - TEPLÁ PP-RTČEVOI
 - VODA TV 40°C - TEPLÁ VODA SHŘEŠNÁ 40°C PP-RTČEVOI
 - VODA UPRAVENÁ - VODA STUDENÁ s ÚPRAVNÝM ZAŘÍZENÍM PRO GASTRO ZAŘÍZENÍ PP-RTČEVOI
 - POŽÁRNÍ VODOVOD PV - OCEL POZEMK
 - UŽÍTKOVÝ VODOVOD PP-RTČEVOI
- #### KANALIZACE
- S1 - ODPADNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE (PROTLUKOVÉ NAPŘ. GEBERTI SKLENI)
 - D1 - ODPADNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE (PE-SVÁROVÁNÉ)
 - V1 - DOPLNKOVÉ VĚTRACÍ POTRUBÍ (PP-HT)
 - KANALIZACE - DEŠŤOVÁ (PE-SVÁROVÁNÉ)
 - KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ (PP-HT/PROTLUKOVÉ/PVC-KG V ZEMĚ)
 - KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ TUKOVÁ KANALIZACE (PP-HT)
 - KANALIZACE - KONDENZÁT (PP-HT)

- #### POZN. VÝŠKOVÉ KÓTY POTRUBÍ JSOU VSTAŽENY K ČISTÉ PODLAZE KONKRÉTNÍHO PODLAŽÍ
- ZTI 50**
HĚŘITKO 1:50

YVSTAVBA SÍDLA NEJVVŠÍŠÍHO KONTROLNÍHO ÚRADU

Parcel. č. 708/4, k.ú. Holebovice (730 122)

SO.01 - ADMINISTRATIVNĚ BUDOVA

POBR a.s.
Dubečská 3238/36, 100 00 Praha 10
+420 267 226 111, porrad@pobr.cz

KARLÍN.BLOCK s.r.o.
Pernerova 459/31a, 186 00 Praha 8
+420 737 394 052, info@karlinblock.cz

pipeproject
Jaroslav Pajar
tel +420 723 884 900
pajar@pipeproject.cz

Výstavba s.r.o.
F. Škroupa 1520/5
370 06 České Budějovice

Václav Tupa
projektant/designer

POZN. VÝŠKOVÉ KÓTY POTRUBÍ JSOU VSTAŽENY K ČISTÉ PODLAZE KONKRÉTNÍHO PODLAŽÍ

ZTI 50
HĚŘITKO 1:50

Pudorys GNP objekt G VOD

1:50 1390 x 420 31.10.2022

SO 01 - D.1.4.A.b 256 R00

Výstavba sídla nejvyššího kontrolního úřadu
Automatický závlahový systém:
A - Technická zpráva AZS

AUTOMATICKÝ ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

DOKUMENTACE

III. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Automatický závlahový systém umožní automatickou závlivku ploch s výsadbou a keří. Automatická závlaha zajistí velmi vysokou rovnoměrnost závlivky, možnost závlivky v nočních či ranních hodinách (úspora vody, vhodnější pro rostliny) a rovněž absenci či redukcii osob zajišťujících ruční závlivku.

Zdrojem vody pro závlahový systém bude vodovodní řad. Pro každou část (Spojovací krček a terasa) bude řešena samostatná přípojka s podružným vodoměrem, který není předmětem dodávka závlahového systému. Voda bude z objektu a technické místnosti vyvedena přes nezámrzné kempy a dále pak svedena do podloží pod pochozí vrstvu terasy. Odtud bude dovedena až k hlavní sestavě umístěné v zemní ventilové šachtici ve venkovním prostoru a přes sekční ventily bude dle předem nastaveného kalendáře a senzorky dopravována k jednotlivým výdbovým nádobám, nebo výsadbám. Hloubka uložení potrubí pod pochozí vrstvou bude dána distancí pochozí vrstvy od nosné podlahy terasy.

ŘEŠENÍ VLASTNÍ ZÁVLAHY

Návrh řešení vychází z požadavků na charakter jednotlivých zavlažovaných ploch. Systém je navržen z komponentů firmy HUNTER a jejich záměna nemusí zaručit správný chod automatického závlahového systému.

Předmětem závlahy budou všechny výsadbové plochy na terase a ve spojovacím krčku 6.NP.

K závlaze ploch s výsadbou bude použito nadzemní kapkovací potrubí.

1. PLOCHY S VÝSADBAMI

Kapková závlaha

Nadzemní kapkovací potrubí bez kompenzace tlaku – výsadby (viz detail 3)

Závlaha ploch s výsadbou (keře, nízké keřové porosty, trvalky, letničky) bude zajištěna pomocí nadzemního kapkovacího potrubí Ø 16 mm bez tlaku a sponem 30 cm. Tyto plochy jsou dány zadavatelem. Kapkovací potrubí nebude instalováno pod povrch země, nýbrž pouze pod mulčovací kůru, kačřek nebo do výsadeb. Jednotlivé sekce jsou přizpůsobeny rozdílným typům výsadeb. Největší výhodou tohoto systému je vysoká rovnoměrnost závlivky při nízké spotřebě vody.

Pro uchycení nově vysazených rostlin je vhodná i ruční závlivka pomocí zahradní hadice napojené na přípojné místo. Tlakové rozvody pro ruční odběr vody však nebyly předmětem zadání PD.

2. OVLÁDACÍ SYSTÉM A SENZORY

Automatický závlahový systém bude řízen centrálně pomocí 2 ovládacích Wi-Fi jednotek se vzdálenou správou Hydrawise

Jednotka A - bude umístěna v místnosti **G-619** na vnitřní stěně obvodové zdi.

Jednotka B – bude umístěna pod lamelovým podhledem v místnosti **G-634**.

Jednotky nesmí být umístěny v prostředí s trvalou vlhkostí a měli by být přístupné při případném servisu. Přesné umístění jednotek určí Hlavní inženýr nebo architekt projektu.

Jednotku lze doplnit o různá čidla, která umožňují přizpůsobení závlahy aktuálnímu počasí.

Z hlediska rozdílných požadavků na zavlažování jednotlivých ploch, celkové členitosti a z ní vyplývajícího počtu sekcí navrhujeme 2 ovládací jednotky např. PRO-HC se vzdálenou správou Hydrowise o celkové kapacitě 6 sekcí.

V případě rozšiřování sekcí lze využít ještě stávající jednotky do její maximální kapacity. Ovládací jednotka při spuštění závlahového systému vydává signál elektromagnetickým ventilům, ty následně otevírají či uzavírají vstup vody do jednotlivých sekcí závlahy. Jednotlivé sekce se spouští dle předem definovaného závlahového kalendáře.

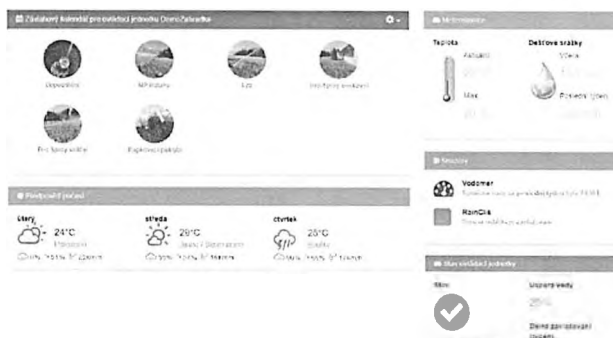
K ovládací jednotce bude připojen senzor srážek, díky kterému bude automaticky v závislosti na aktuálním počasí docházet k přerušení závlahy tak, aby byla tráva zaručena optimální závlahová dávka a impulsní vodoměr, který přesně kontroluje průtoky v ovládací jednotce a zároveň slouží jako bezpečnostní prvek v případě většího úniku vody.

Závlahový systém bude rozdělen do 2 x 2 sekcí. Navržená jednotka PRO HC umožňuje standardní ovládání jednotlivých sekcí. Dále jednotka umožňuje ovládání na základě aktuálního počasí a predikce počasí a přednastavených korekcí v zavlažování. Nutný je však dostatečný signál Wi-Fi.

Systém je navržen s ohledem na členitost zahrady a eliminaci trysek s velkým poloměrem dostřiku a průtokem na sekce o průtoku okolo 0,12 l/s.

Hunter PRO-HC s webovým softwarem Hydrowise

Internetová ovládací jednotka Hunter PRO-HC s webovým softwarem Hydrowise. Jednotka nabízí vzdálenou správu 6, 12 nebo 24 sekcí, přehledný barevný TFT dotykový displej s podsvícením, intuitivní ovládání a programování pomocí displeje, PC nebo mobilního zařízení. Na internet se jednotka připojuje přes Wi-Fi. Jednotlivé jednotky si může správce načíst do svého profilu a může je vzdáleně ovládat.



Výstavba sídla nejvyššího kontrolního úřadu
Automatický závlahový systém
A - Technická zpráva AZS

Technická charakteristika navržených ovládacích jednotek HUNTER „PRO-HC“:

- Schopnost ovládat až 6–24 sekcí
- Vzdálená správa pomocí Wi-Fi
- Automatická úprava závlahy dle meteorologických dat
- Možnost připojení impulzního vodoměru
- Pop up/sms notifikace o havarijních stavech
- Nastavitelné zpoždění spuštění hlavního ventilu před spuštěním a vypnutím sekce
- Možnost připojení 2 ventilů na jeden sekční výstup
- Automatická detekce přerušenoého nebo zkratovaného sekčního vodiče
- Možnost připojení až 2 senzorů
- Délka zavlažování pro jednotlivé sekce nastavitelná v rozmezí 0 – 1 440 min
- Podpora běžných senzorů průtoku s reed výstupem (spínač s jazyčkovým relé)
- WiFi (802.11 b/g/n), WPA/WPA2 standard
- Využití závlahového kalendáře
- Ochrana proti přelížení
- 4 nezávislé programy A, B, C a D
- Programovatelná pauza mezi sekcemi až 1 hodina
- Manuální spuštění libovolné sekce nebo programu
- Nastavitelná měsíční procentuální změna délky závlahy v rozsahu 0–200 % v kroku 5 %
- Vsakovací cykly a pauzy
- Sezónní nastavení
- Barevný dotykový displej
- Spotřeba 75/24 V AC mA
- Rozměry 22,8x25x10 cm
- Hmotnost 2,3 kg

Dešťové čidlo Hunter „RAIN CLIK“

Čidlo RAIN CLIK je vhodné pro všechny ovládací jednotky 24 V a 9 V. Je ve dvou základních provedeních – klasické s konzolou nebo reverzní.

Technická charakteristika dešťového čidla Hunter RAIN CLIK:

- 2 stupeň blokování
- pevně nastavená výška srážek 3 mm
- nastavitelná rychlost vysychání
- okamžitá aktivace za 2-5 min pro dočasné blokování
- druhý stupeň dlouhodobého blokování po dosažení 3 mm srážek



Vodoměr Hunter „HC FLOW“ s impulzním výstupem

Analogový impulzní vodoměr komunikuje s jednotkou HC a PRO-HC, kterým předává informace o průtocích na jednotlivých sekcích, čímž kontroluje a vyhodnocuje případné úniky. Zároveň poskytuje podrobnou online statistiku o spotřebě vody v jednotlivých dnech. Před vstupem a výstupem vodoměru nesmí být armatura měnící směr proudění vody (koleno atd.).

Technická charakteristika vodoměru Hunter „HC FLOW“ s impulzním výstupem:

- délka přívodního kabelu 0,6 m
- max. provozní tlak 16 bar
- připojovací závit s převlečnou matkou
- připojení 3/4 nebo 1"
- Qmax až 7,8 m³/hod
- hmotnost 1,66 kg



3. ELEKTROMAGNETICKÉ VENTILY

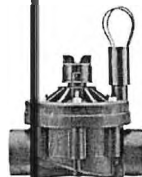
HLAVNÍ POTRUBÍ ZÁVLAHY

Jako hlavní elektromagnetický ventil je použit ventil ICV 1" s regulací průtoku. Ventil je součástí hlavní sestavy, která bude umístěna v technologické šachtě.

Hlavní elektromagnetický ventil je řízen ovládací jednotkou a pouští vodu do systému pouze po dobu závlahy. Po ukončení závlahového cyklu je automaticky uzavřen. Celý závlahový systém je díky hlavnímu elektromagnetickému ventilu pod tlakem jen po dobu závlahy. Zvyšuje se tedy celková životnost systému a výrazně se snižuje riziko následků plynoucích z možného poškození některé části systému a souvisejícího nekontrolovaného vytékání vody.

Technická charakteristika navrženého ventilu ICV dimenze 6/4":

- provozní tlak: 1,4 - 14,0 bar
- průtok: do 9 m³/h
- napětí: 24 V AC
- proud spínací: 0,47 A
- proud provozní: 0,23 A
- regulace průtoku
- možnost manuálního spuštění a uzavření
- možnost připojení tlakového regulátoru ACCU SYNC

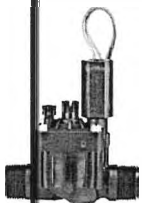


SEKČNÍ POTRUBÍ

Pro otevírání jednotlivých sekcí s postřikovači budou použity elektromagnetické ventily PGV 1" s regulací průtoku. Jejich konstrukce umožňuje jejich snadné rozebrání v případě čištění. Ventily budou uloženy v zátěžových ventilových šachticích.

Technická charakteristika el.mag. ventilů PGV 1"

- provozní tlak: 1,4 - 10,3 bar
- průtok: 0,2 – 6,8 m³/h
- napětí: 24 V AC
- proud spínací: 0,47 A
- proud provozní: 0,23 A
- manuální spuštění a zavření
- připojení cívky ke kabelu s pomocí vodotěsných konektorů



4. VENTILOVÉ ŠACHTICE

Pro ovládání jednotlivých sekcí AZS budou použity elektromagnetické ventily, které budou v ploše uloženy v zátěžových ventilových šachticích. Systém rozmístění šachtic je navržen tak, aby se minimalizovalo trasování trubních rozvodů. Umístění šachtic je voleno v keřových výsadbách. Šachtice budou výškově lícovat s výsadbou a budou tak částečně zakryty. Velikost šachtic bude odpovídat počtu a dimenzi uložených elektromagnetických ventilů. Víka jsou v zelenavém provedení a jsou uložena v úrovni trávníku. Rozměry šachtic se budou lišit dle typu – množství elektromagnetických ventilů.

5. TRUBNÍ ROZVODY A PROSTUPY

Trubní vedení je složeno z:

- a) Hlavní PE páteřní rozvod o průměru **25 mm**
 - Od přípojného místa k jednotlivým ventilovým šachticím na zavlažovaných plochách, min. PN10.
 - Zajišťuje projektant a dodavatel závlahy.
- b) Sekční PE rozvody v jednotlivých plochách o průměru **25 mm**
 - Vedou od ventilových šachtic k jednotlivým přípojným bodům kapkové závlahy, PN6
 - Zajišťuje projektant a dodavatel závlahy.

Spojování trubních rozvodů bude prováděno mechanickými spojkami CONNECTO v tlakové řadě PN 10/16.

Dimenze potrubí budou voleny vzhledem k tlakovým ztrátám tak, aby ztráty byly minimální. Hloubka uložení trubních rozvodů je dána prostorem mezi pochozí vrstvou terasy a hydroizolací střechy/terasy

Potrubí bude spojováno mechanickými šroubovanými tvarovkami. Po provedení montáže je nutné provést tlakovou zkoušku dle ČSN 75 5911.

6. ELEKTROROZVODY

K ovládací jednotce musí být přivedeno elektrické vedení 230 V, které bude vybaveno samostatným jištěním.

Ovládací jednotka má vestavěný transformátor elektrické energie a to z 230 V na 24 V AC. Ovládací jednotka je propojena kabely 24 V AC s el.mag. ventily a čidlem.

Je nutné zajistit propojení zavlažovaných ploch a místo umístění ovládací jednotky (zajistí dodavatel AZS, stavba musí zajistit chráničky). Kabely pro rozvody elektroinstalace (24 V) budou vedeny a ukládány ve stejném výkopu jako trubní rozvody. Budou použity kabely CYKY 1,5 mm². Zajistí dodavatel AZS.

Veškeré spoje el. vodičů v šachtách budou prováděny vodotěsnými konektory DBY a DBR nebo podobnými.

7. HLAVNÍ SESTAVA

Na začátku systému bude instalována hlavní sestava. Hlavní sestava bude umístěna v zemi šachtici na terase. Od hlavní sestavy pokračuje hlavní páteřní rozvod závlahy k ventilovým šachticím umístěným na zavlažovaných plochách. Detail hlavní sestavy je součástí této dokumentace. (detail č.2)

Hlavní sestava se skládá z těchto základních komponentů:

Manuální uzávěry vody

Umožňují manuální uzavření přívodu vody na vstupu do systému v době požadované odstávky systému, při čištění filtru nebo při poruše.

Hlavní elektromagnetický ventil

Hlavní elektromagnetický ventil je řízen ovládací jednotkou a pouští vodu do systému pouze po dobu závlahy. Po ukončení závlahového cyklu je automaticky uzavírán. Celý závlahový systém je díky hlavnímu elektromagnetickému ventilu pod tlakem jen po dobu závlahy. Zvyšuje se tedy celková životnost systému a výrazně se snižuje riziko následků plynoucích z možného poškození některé části systému a souvisejícího nekontrolovaného vytékání vody.

Filtrace

Mosazný filtr „MINI PLUS – FK“

Filtr je vhodný pro zachycení jemných mechanických nečistot obsažených ve zdroji vody pro závlahový systém. Obvyklé použití filtrů MINI PLUS FK s vestavěným redukčním ventilem je u menších systémů (např. mikrozávlahy) napojených v interiéru nebo v místech s vyšším tlakem, kde není místo na samostatný redukční ventil. Možné je i použití pro závlahy menších ploch, např. rodinných domů. Vestavěný redukční ventil chrání potrubí a závlahu před nadměrnými výkyvy tlaku. Filtr je možné vybavit manometrem.

Filtr není vhodný pro silně znečištěné zdroje vody, kde je třeba použít větší filtry (s větší filtrační plochou). Pro tento filtr není možné připojení automatiky pro odkalení filtru.

- **Technická charakteristika:**

připojovací závit 3/4", 1", 5/4"
použití i pro mírně mechanicky znečištěné zdroje vody
PN 16
doporučená provozní tlak do 10 barů
tělo filtru z mosazi + průhledná výplň
jemnost filtračního sítko 155 mesh
možnost velmi snadného proplachu (odkalení) bez rozebrání filtru



Vypouštěcí ventil – přípojka pro kompresor

Umožňují připojení kompresoru po ukončení sezóny a snadné profouknutí systému vzduchem (viz kap. zazimování).

IV. BILANCE SPOTŘEBY VODY

- Výsadbová plocha spojovacího krčku: 12,4 m²
- Počet výsadbových nádob na terase: 9 ks plocha 1 výsadby 0,52 m²
- Počet výsadbových nádob na terase: 23 ks plocha 1 výsadby 0,40 m²

Odhadovaná bilance potřeby a spotřeby vody na jednotlivé výsadby:

- **Výsadbová plocha spojovacího krčku** 12,4 m²
Požadovaná srážková výška: 28 – 35 mm/týden
tj. cca 4,0 – 5,0 mm/den
Předpokládaná denní potřeba vody: cca 0,05 – 0,06 m³/den
- **Výsadbové nádoby ve spojovacím krčku** 4,7 m²
Požadovaná srážková výška: 28 – 35 mm/týden
tj. cca 4,0 – 5,0 mm/den
Předpokládaná denní potřeba vody: cca 0,02 – 0,024 m³/den
- **Výsadbové nádoby na terase** 9,2 m²
Požadovaná srážková výška: 28 – 35 mm/týden
tj. cca 4,0 – 5,0 mm/den
Předpokládaná denní potřeba vody: cca 0,036– 0,05 m³/den

Celková předpokládaná max. denní potřeba vody: cca 0,13 m³/den

V. FREKVENCE A DOBA ZÁVLAHY

Cílem závlahy je udržet dostatečnou vlhkost půdy v zóně kofenového systému. Příliš častá závlaha malými dávkami není úplně ideální. Malé dávky (2-3 mm) aplikované na vzrostlé výsadby nejsou rostlinami zcela využity. Voda zůstane z části na listech a povrchu půdy a část se jí vypaří. Navíc je více podporováno vzházení semen plevelů.

Starší porosty je výhodnější zavlažovat méně často ale více. Doporučená dávka je 4 - 5 mm dvakrát denně, také v závislosti na podloží a jeho schopnosti zajišťovat vsakování.

Uvedené časy a průtoky jsou jen orientační. Záleží na provozovateli, zda bude požadovat dodávku závlahové vody v uvedeném množství na metr čtvereční a při uvedené frekvenci. Způsob závlahy bude přímo ovlivňovat celkovou spotřebu vody.

VI. ZAZIMOVÁNÍ

Zavlažovací systém je nutné před zimou (obvykle v říjnu) vždy zazimovat pro zajištění funkčnosti a vysoké životnosti systému. Zazimování se obvykle provádí stlačeným vzduchem. Během provádění zazimování budou otevřeny uzavěry v místech hlavní sestavy, celý závlahový systém bude profouknut a veškerá přírodní potrubí budou vypuštěna. Zazimování obvykle zajišťuje realizační firma. Doporučujeme uzavření servisní smlouvy s realizační firmou závlahového systému s ohledem na poskytované záruky na dílo.

VII. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat bezpečnost práce. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Při pracích prováděných v místech, kde se v bezprostřední blízkosti mohou vyskytovat inženýrské sítě, je nutno, kromě požadavků stanovených jednotlivými provozovateli sítí, před zahájením výkopových prací všechna podzemní vedení vytyčit a zřetelně vyznačit správcem podzemního vedení.

Vzhledem k povaze stavby nedojde k poškození okolní zeleně. Z hlediska hluku, emisí, prašnosti a odpadů budou během průběhu stavby a následně během užívání stavby dodržovány zákony a zákonná opatření, všechny bezpečnostní předpisy a hygienické limity. Realizací navrhované stavby nedojde k negativnímu ovlivnění kvality životního prostředí. Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu. Při provozu dokončené stavby budou dodržovány zásady bezpečnosti. Provozní podmínky jsou dány charakterem stavby a způsobem využití. Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevyznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů, pokud budou použity. Zvýšená bude rovněž hlučnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 12 nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

Samotná stavba zvyšuje kvalitu životního prostředí v dané lokalitě. Při přípravě staveniště AZS je nutné počítat s ochranou dotčených stromů a vegetačních ploch (pokud jsou). Ochranná opatření budou provedena ve smyslu ČSN DIN 18 920 – sadovnictví a krajinářství, ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Výstavba sídla nejvyššího kontrolního úřadu
Automatický závlahový systém
A - Technická zpráva AZS

VIII. ZÁVĚR

Dle zákona č. 254/2001 Sb., §55 se jedná o vodní dílo. Realizační firma by měla být proškolená pro instalaci závlahových systémů a musí mít dle živnostenského zákona vázanou živnost na provádění staveb, jejich změn a odstraňování a zajistit odborné vedení stavby osobou s autorizací v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství. Při realizaci stavby svépomocí je nutné zajistit stavební dozor taktéž s autorizací v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství.

Vypracoval:

Ing. Jakub Hanzlík
Irimon, spol. s r. o.

V Praze dne 02.09.2022



zahraniční společnost s r.o.
Na vršku 160
250 67 Klecany
tel/fax: +420 233 542 925
e-mail: info@garpen.cz
IČO: 01381407
DIČ: CZ01381407
www.garpen.cz

PLÁN PÉČE A ÚDRŽBY

„Solitérní strom U Uranie, Praha - Holešovice“

Technologie údržby stromů

Řez

Řez stromů patří k základním a většinou nejfrekventovanějším pěstebním zákrokům používaným v průběhu celého života stromu.

Výchovný řez byl buď proveden již ve školce, nebo bezprostředně po výsadbě. Takže pro další údržbu se budeme zabývat udržovacím a zdravotním řezem.

Udržovací řez navazuje na řez výchovný, ve kterém většinou po vysazení stromu na stanoviště ještě několik let pokračujeme. Úkolem je podporovat a udržovat strom ve všech fázích jeho života v dobré vitalitě a tvaru. Je potřeba odstraňovat všechna riziková rozvětvení s ostrým úhlem mezi větvemi. Důležité je likvidovat konkurenční výhony a zabránit tak vytvoření dvou dominantních vrcholů. Dále řežeme výhony příliš zahušťující koruny stromů, větve, které se v korunách kříží nebo nějakým způsobem narušují žádaný tvar koruny, např. odstávající výhony u sloupovitých forem apod. Zmlazování stromů neprovádíme. U štěpaných a ovocných stromů odstraňujeme pravidelně obrost vyrůstající z podnoží.

Řez provádíme v závislosti na konkrétní potřebě konkrétní dřeviny. Řez provádí odborník k tomu vyškolený. U zdravého stromu se potřeba řezu v průběhu života snižuje.

Zdravotní řez zahrnuje preventivní zákroky a vlastní zákroky léčebné. Mezi preventivní opatření patří například prosvětlovací řez, při kterém předcházíme odumírání větví následkem vysokého stupně zastínění. Při odstranění křížujících se nebo sebe naléhajících větví předcházíme vzniku poranění, např. oděrem při větru a pravděpodobné infekci ran houbovými, bakteriálními a jinými mikroorganismy a jejich napadení dřevokazným hmyzem. Do této kategorie můžeme zahrnout také odstraňování rizikových úžlabí. Odumírající a suché větve v korunách stromů se musí co nejdříve z preventivních důvodů zlikvidovat. Suché větve mohou být ještě po určitou dobu hostiteli různých patogenů a navíc se snadno lámou, takže ohrožují bezpečnost v okolí stromu. Dále odstraňujeme větve nevratně poškozené. Řez nemocných částí je nutné vést ve zcela zdravém, neinfikovaném dřevě.

Co se týká ročního období - tedy vhodné doby pro provádění řezů, ve většině případů provádíme řez v první polovině vegetačního období, nejlépe tedy během předjaří. Řez se provádí, když se nepředpokládá, že teplota klesne pod 0°C.

U výsadeb, které napodobují les, se můžeme setkat s tzv. samočistěním. Je to jev, kdy stromy shazují spodní větve (vyvětvování kmenů), aniž by se vytvořila oddělovací vrstva, která by svými fyzikálními vlastnostmi umožňovala snadné odlomení větve jako je tomu při napadení patogenem. Schopnost samočistění není u všech stromů stejná a vyskytuje se jak u stromů jehličnatých, tak u stromů listnatých

Důležitá je technika řezu, větve při řezu musíme přidržovat, aby nedošlo při tomto zákroku ke zbytečnému poškození pletiv stromu okolo řezné rány ani ostatních větví v koruně.

Odplevelení

Z porostu odstraňujeme hlavně mladé semenáče náletových dřevin a vyšší plevel. Listnaté stromy lze po první dva až tři roky mělce okopávat, jehličnany neokopáváme, ale plevel odstraňujeme pletím. Závlahové mísy stromů lze také zamulčovat, optimální množství mulče je asi tak 6 až 10 cm. Zamulčování závlahových mís je nutno jednou za dva až tři roky opakovat (borka se slehne a postupně zetlívá). Plevel lze také odstraňovat chemicky - postřikem nebo posypem sypkého herbicidu. K postřiku se nejběžněji používá ROUNDUP nebo TOUCHDOWN. Tyto herbicidy lze aplikovat po celou dobu vegetace. Pro co nejlepší efekt postřiku je potřeba volit teplé a suché počasí. Poté, co rostliny plevele uhynou, je potřeba je odstranit. Při aplikaci je potřeba dávat pozor, aby herbicid nepřišel do kontaktu s listovou plochou rostlin, které ošetřujeme.

Hnojení

Hnojení má za úkol poskytnout dřevinám zásobu potřebných živin pro zdárný růst. Nejběžněji se používá tabletové hnojivo SILVAMIX. Běžná roční dávka je tři až pět desetigramových tablet. Nejblíže se tablety kladou do vzdálenosti 30 cm od kmene, nejdále do vzdálenosti o 10 cm větší než je průmět obvodu koruny na půdu. Optimální zapravení tablet do půdy je 10 až 15 cm. Lze aplikovat také práškové hnojení (práškové hnojivo SILVAMIX) a to 100 až 150 g na m². K hnojení je možno také použít dlouhodobě působící hnojivo (např. OSMOCOTE, PLANTACOTE, BASACOTE) jenž je uzpůsobeno k postupnému uvolňování živin (podle konkrétního typu tři měsíce až tři roky). Množství je potřeba propočíst podle množství zeminy jenž potřebujeme prohnout – 1m³ ornice vyžaduje cca 6kg tohoto hnojiva. Pokud není hnojivo zásobní, mělo by se aplikovat do konce července (např. NOVATEC).

Zálivka

Zálivka se provádí úměrně potřebě stromu. První rok po výsadbě je nutno provádět zálivku po 7 až 10 dnech. U stromů o obvodu kmene 40 až 70cm je optimální zálivka 0,1m³ vody. Vše samozřejmě závisí na klimatických a půdních podmínkách – není možné provádět zálivku bez prozkoumání skutečné potřeby – v těžké půdě přemokření způsobí úhyn dřeviny. Uvedené množství zálivky je pouze orientační, doporučujeme toto množství upravovat podle konkrétní potřeby konkrétní dřeviny, na konkrétním stanovišti na základě měření **půdním vlhkoměrem**.

V dalších letech po výsadbě je optimální 10 až 12 zálivek do roka a postupně toto množství zálivek snižovat, cca do pěti let by strom měl "umět hospodařit s vodou" sám. Toto však neplatí vždy, toto rozhodnutí souvisí s odborným dohledem a vyhodnocení skutečnosti.

Chemická ochrana

Aplikaci chemické ochrany nelze řešit bez předchozího monitoringu a určení patogena, ať už živočišných škůdců, tak ostatních chorob vyskytujících se na rostlinách - např. houbové choroby.

Ochrana kmene

Po výsadbě chráníme kmen proti tzv. korní spále, mechanickému poranění kmene (a někdy i vbětších kosterních větví). Toto poranění vzniká v předjaří, kdy jsou velké výkyvy teplot ve dne a v noci. Pletiva kůry na toto nedokážou reagovat a kůra praská. Takováto prasklina může umožnit napadení rostliny patogeny a vede často k vytvoření dutin.

Při výsadbě je tedy potřeba kmen chránit – zastínit rákosovou, nebo bambusovou rohoží (umožňující přístup vzduchu), nebo nátěrem vhodného přípravku (např. Arbo-flex). Při krytí kmene rohoží doporučujeme tuto v pozdním jaře odstranit a vrátit opět na zimu.

Vypracoval: J. Pešička

V

dne

S plánem uživatele seznámil

.....