

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace bude sloužit:

-dle § 87 zákona č. 350/2012 Sb. pro vydání provádění stavby

Obsah

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	1
B.1) POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku	2
B.1.2 Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	2
B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	2
B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území	3
B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	3
B.1.6 Požadavky demolice, kácení dřevin	4
B.1.7 Požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků k plnění funkce lesa	4
B.1.8 Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	5
B.2) CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5
B.2.2.Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	7
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	8
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.2.6 Základní charakteristika objektů	10
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	34
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	34
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	35
B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	35
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	37

B.3) PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	38
B.4) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	38
B.5) ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	39
B.6) POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	39
B.7) OCHRANA OBYVATELSTVA	41
B.8) ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	41

B.1) POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Staveniště se nachází v areálu Volmanovy vily, v Čelákovících – Stankovského na pozemcích – 1446/2; (dočasný zábor). Na stavebních pozemcích se v současnosti nachází Volmanova vila, dům zahradníka, venkovní bazén, objekty skleníku, tenisové hřiště, tři rodinné domy. Terén areálu je rovinný.

B.1.2 Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Ve fázi přípravy dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby nebyly na dotčeném pozemku provedeny nové průzkumy a měření. Při návrhu bylo použito průzkumů z I. etapě výstavby.

Stavebně historický průzkum (zpracovaný, Ing. arch. Zdeněk Nový)

Průzkum se týká především objektu samotné vily. Zahrady se dotýká pouze ve formě fotografií.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Se v blízkosti stavby nenacházejí

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba neleží v záplavovém území.

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při provádění stavby jsou dodavatelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí. Jelikož stavba bude probíhat v souběhu s omezeným provozem celého areálu, musí být hluk, prach a emise škodlivin omezeny na únosnou míru.

Dodavatelské organizace jsou povinny provádět zejména tato opatření :

- pro výstavbu nasazovat stavební stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku
- provádět průběžně technické prohlídky a údržbu stavebních mechanismů
- zabezpečovat plynulou práci stavebních strojů zajištěním dostatečného počtu dopravních prostředků; v době nutných přestávek zastavovat motory stavebních strojů
- nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- maximálně omezit prašnost při stavebních pracích a dopravě
- přepravovaný materiál zajistit tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod.)
- příjezdové vozovky na stavenišťe provádět zpevněné (neprašné) s odvodněním
- omezit pojíždění a stání vozidel mimo zpevněné plochy
- u vjezdů na ze staveniště na vnitroareálové komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů
- provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na stavenišťe
- a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

- udržovat pořádek na staveništích
- materiály ukládat odborně na vyhrazená místa
- zamezit znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.)
- k realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště

Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (22:00 až 6:00 hod).

Vliv stavby na odtokové poměry

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy v rámci stávajících zpevněných ploch. Zhoršení odtokových poměrů se nepředpokládá. Nově navržené plochy komunikací budou likvidovány vsakováním do okolního terénu. Znečištění odpadních vod nepřekročí hodnoty povolené kanalizačním řádem.

B.1.6 Požadavky demolice, kácení dřevin

Demolice

Jedná se o odstranění stávajícího, venkovního, nepůvodního pískoviště v areálu Volmanovy vily.

Kácení dřevin

Je podrobně řešeno ve stavebním objektu SO11.1 Kácení zeleně (mapa SO11.1)

B.1.7 Požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků k plnění funkce lesa

V místě stavby se nenachází pozemky ZPF a lesa.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B.1.8 Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Dopravní napojení:

Areál je přístupný stávající dopravní infrastrukturou z ulice Stankovského.

Napojení na technickou infrastrukturu (řešena v I. etapě výstavby)

B.2) CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem projektu je obnova areálu Volmanovy vily, která je významnou nemovitou památkou architektonické moderny.

PD řeší obnovu zahrady (II. etapa), která navazuje na stavební práce obnovy budov v areálu Volmanovy vily a souvisejících stavebních objektů.

B.2.2.Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a Urbanismus

Charakter zástavby v okolí Volmanovy vily tvoří jedna, jedno podlažní a dvě dvoupodlažní vily nové, moderní architektury respektující však nadřazenost Volmanovy vily a celkový charakter parku. Parcela je situována na rovinném terénu ve směru sever-jih. Volmanova vila se nachází v rozsáhlém areálu, který je její nedílnou součástí. Celý areál je oplocený. V rámci areálu je provedeno několik typů komunikačních ploch (obslužné plochy, zpevněné plochy vč. parkových cest atd.). V rámci dokumentace je navržena úprava stávající zeleně. Cílem veškerých úprav je navrácení původní podoby vily z doby jejího vzniku.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B.2.2.b Architektonické řešení

So8 OPLOCENÍ

Oplocení areálu sestává z několika rozličných typů, jež budou zachovány a obnoveny ve stávající podobě. Zjednodušeně lze říci, že z jižní uliční části jsou tvořeny tyčovým ocelovým oplocením na podezdívce s vjezdovými bránami a vstupními brankami. Ploty směrem k sousedním pozemkům zůstanou ve stávající podobě.

So10 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Svítidla budou umístěna tak, aby osvětlovala trasu komunikace či chodníků, byl zamezen rozptyl světla směrem na oblohu a svou polohou a tvarem nepůsobila rušivě. Podrobnosti řešení viz. výkresová dokumentace stavebního objektu.

So11 ÚPRAVY ZAHRADY

So11.1 KÁCENÍ ZELENĚ

Bude provedeno dle samostatného výkresu So11.1 Kácení zeleně, který vychází z provedeného dendrologického průzkumu, arboristickému vyhodnocení a historické analýzy.

So11.2 NOVÉ ÚPRAVY ZAHRADY

Návrh obnovy zahrady respektuje obecné principy uplatňované pro obnovu památek zahradního umění - především principy stanovené tzv. Florentskou chartou. Florentská charta. Historické zahrady (Florence 1982) a přesto vkládá do objektu nové funkce a náplně vyplývající z funkce využívání objektu. Zahrada je členěna do dvou samostatně funkčně kompozičních celků.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Zásobní zahrada: lokalizovaná v místě u zahradníkovy domu s provozní budovou. Dále je zde zeleninová zahrada a skleníky. Kovová konstrukce skleníků je zachována. Vhodnou technikou obnovit konstrukce a provést nové zasklení s možností použití nových materiálů. Znovu obnovení původního účelu skleníků - předpěstování rostlin. Funkce zeleninové/kuchyňské zahrady zůstanou zachovány, doplněny o nové odrůdy zeleniny.

Střešní zahrada: Navržena intenzivní střešní zahrada s možností pobytové aktivity. Z důvodu nedochovaných historických dokumentů dokládajících vegetační skladbu nové osázení.

Zahrada u vily: obnovena dle rozboru historických fotografií

So11.3 ASANAČNÍ ZÁSAHY

Bude odstraněno nepůvodní dětské pískoviště.

So11.4 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

Připravované čerpací zařízení je určeno k napájení závlahového systému okrasných ploch. Zdrojem vody pro závlahový systém bude kopaná studna průměru 120 cm. Závlahový detail travnatých ploch je řešen pomocí výsuvných rotačních či rozprašovacích postřikovačů. K závlaze keřových ploch bude použita kapénková závlaha.

Pro doplňkovou závlahu je určen samostatný závlahový okruh osazený vodovodními zásuvkami.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vzhledem k nevýrobnímu charakteru objektu není řešeno

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Technické řešení zpevněných ploch, chodníků a cest umožňuje bezbariérový přístup a pohyb po areálu osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace, čímž splňuje §4 vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. V rámci návrhu parkovacích ploch jsou navržena 2 stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené před vilovým objektem.

Podrobné řešení každého objektu viz.-technické zprávy jednotlivých objektů

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při provozu je nutno dodržovat obecně platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, zejména -Zákoník práce, (vyhl. č.48/1982-192/2005 Sb.) a předpisy související, normy a nařízení, požární předpisy a zákony, provádět pravidelné kontroly a předepsané revize. Dbát ustanovení zákona O technických požadavcích na výrobky a jeho změn následujících. Přitom ustanovení jiných předpisů zůstávají nedotčena, pokud řeší podrobněji požadavky vyhlášky.

Bezpečnost provozu během používání stavby bude zajištěna podrobným organizačním plánem provozu a užívání stavby, se kterým budou uživatelé stavby seznámeni a který bude volně přístupný a viditelný na vnitroareálových komunikacích. Veškeré prostory budou stavebně a technicky řešeny tak, aby splňovaly veškeré požadavky na bezpečnost osob a ochranu zdraví. Při provozu je nutno dodržovat obecně platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, zejména

-Zákoník práce, (vyhl. ČÚBP č.48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů – novelizován 207/91 , 352/2000, 192/2005 Sb.) a předpisy související, normy

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

a nařízení, požární předpisy a zákony, provádět pravidelné kontroly a předepsané revize.

-Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 98/1982 Sb.

-Nařízení vlády č.148/2006Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací včetně přílohy

-Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

-Výtahy budou odpovídat vyhlášky č.369/2001 Sb., příloha 1, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Součástí dodávky bude kompletní technická dokumentace, provedení zkoušky podle ČSN k posouzení shody a vydání prohlášení o shodě dle Nařízení vlády 14/1999 Sb. Před uvedením do provozu bude uvedena typová zkouška. Dále je provozovatel povinen provádět periodické revize.

Dále bude třeba důsledně provádět pravidelné školení zaměstnanců, zajistit kontrolu pracovišť, skladů a ploch odpovědnými pracovníky. Je nutno dbát všech projektovaných bezpečnostních opatření a zajistit všechny kontrolní činnosti nutné k prevenci eventuálně havárií. Proškolení, vybavení, technická opatření a kontroly provádí provozovatel.

Je nutno provést

Určit odpovědné osoby za provoz, technický stav, údržbu a opravy zařízení proškolení pracovníky obsluhy zdvihacích zařízení a manipulačních zařízení seznámení pracovníků s technologickými, bezpečnostními, pracovními předpisy a provozním řádem, ověřovat jejich znalosti a vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování

-vybavení osob osobními ochrannými pomůckami

-zavedení provozní dokumentace (deníky, revizní knihy, místní předpisy) barevné označení překážek bezpečnostním značením černo-žlutým šrafováním

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

vyznačení komunikací bílými pruhy a dodržovat neustálou průjezdnost a průchodnost ve stanovených profilech značení skladovacích zařízení a ploch, označení nosností značení rozvodů medií tabulkové značení prostorů a zařízení tabulkové značení místností s výskytem plynů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.a Stavební řešení

So8 OPLOCENÍ

Technické a konstrukční řešení objektu

Oplocení areálu se skládá z několika rozličných typů, jež budou zachovány a obnoveny ve stávající podobě. Zjednodušeně lze říci, že z jižní uliční části je plot tvořený svislými prvky, kulaté, kovové konstrukce s podezdívkou. U hlavní vstupní brány, která je z části zděná se nacházejí vrátka kryta rovnou železobetonovou deskou stříšky. Původní nátěr byl stejný jako na ostatních ocelových exteriérových prvcích u vily v odstínu tmavé zelenošedé barvy. Nutno zachovat.

So9 ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení. V rámci tohoto stavebního objektu se provedou zpevněné parkové cesty.

Budoucí staveniště je velmi dobře přístupné, manipulační plochy pro skladování materiálů a hmot jsou dostatečné. Stávající plochy staveniště jsou dostatečné pro vlastní realizaci díla a rovněž jsou dostatečné pro skladování materiálů a hmot v rozsahu nezbytně nutném pro plynulý průběh stavebních prací, plochy

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

pro tuto potřebu není nutno upravovat. Staveniště bude v průběhu prací v nezbytné míře oploceno pro zamezení vniku třetích osob z hlediska zajištění bezpečnosti a rovněž z hlediska ochrany a zcizování materiálů a hmot po dobu výstavby.

S010 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Úvodní údaje

Rozvody VO řeší osvětlení komunikací v areálu Volmanovy vily.

Hlavní technická data

Rozvodná : TN-C-S stř. 50Hz 400/230V

soustava Ochrana : automatickým odpojením od zdroje, proud. chrániči

před NDN Přípojka : viz samostatný oddíl

Měření : viz samostatný oddíl

Stupeň důležitosti:3

Příkon Pi : 15 kVA

Soudobost : 1 ks

Příkon Ps : 15 kVA

Veřejné osvětlení

Rozvaděč VO je umístěn v objektu Volmanovy vily. Odtud se připojí jednotlivé větve areálového osvětlení. Dále budou po areálu rozvedeny přívody pro zásuvkové skříně určené pro zahradní techniku a příležitostné osvětlení. Osvětlení bude řízeno na základě vyhodnocení intenzity přirozeného světla. Bude umožněno spínání po sekcích tak, aby provoz vyhovoval požadavkům uživatele. Kabelové trasy jsou podél komunikací a chodníků. Svítidla budou umístěna tak, aby osvětlovala trasu komunikace či chodníků, byl zamezen

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

rozptýl světla směrem na oblohu a svou polohou a tvarem nepůsobila rušivě. Zásuvkové skříně pro zahradní techniku se umístí vhodně tak, aby byly částečně kryty vegetací a umožňovaly pohodlné připojení zahradní techniky, resp. příležitostného osvětlení apod. Svítidla před Volmanovou vilou se demontují, repasují a umístí na původní místo. Zbytek původních svítidel se demontuje a kabely odpojí.

Použité materiály

Materiály budou voleny s ohledem na druh činnosti, vnější vlivy a požadavky na vzhled. Záměny materiálů je možno provádět na základě souhlasu investora (funkčnost, vzhled) a projektanta (krytí, vnější vlivy).

Zemnicí soustava

V trase VO bude vytvořena zemnicí soustava tvořená pásovinou FeZn uloženou ve výkopu kabelové trasy. Tato soustava se připojí k vodivým konstrukcím svítidel a ochranným vodičům.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Základní ochrana je provedena automatickým odpojením v síti TN-C-S. Proveďte se uvedení na stejný potenciál. Zásuvkové skříně jsou připojeny přes proudové chrániče/jističe.

Ochrana před přepětím

Ochrana před přepětím bude řešena v rozvaděči RVO, kde bude osazena ochrana třídy „B+C“.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

S011 ÚPRAVY ZAHRADY

S11.1 KÁCENÍ ZELENĚ

Kácení bude provedeno na základě odborného posouzení zdravotního stavu a dalších atributů jednotlivých stromů. Stromy k odstranění budou zakresleny na zvláštním výkrese S11.1. Kácení zeleně.

Ochrana stromů na staveništi

Lokalizace předmětných dřevin k ochraně na staveništi je obsahem výkresu stavebního objektu a k ochraně jsou navrhovány dřeviny v doteku se stavebními úpravami. S11.2 NOVÉ ÚPRAVY ZAHRADY

Návrh obnovy zahrady respektuje obecné principy uplatňované pro obnovu památek zahradního umění - především principy stanovené tzv. Florentskou chartou. Florentská charta. Historické zahrady (Florencie 1982) a přesto vkládá do objektu nové funkce a náplně vyplývající z funkce využívání objektu. Zahrada je členěna do několika samostatně funkčně kompozičních celků.

Zásobní zahrada: lokalizovaná v místě u zahradníkovy domu s provozní budovou. Dále je zde zeleninová zahrada a skleníky. Kovová konstrukce skleníků je zachována. Vhodnou technikou obnovit konstrukce a provést nové zasklení s možností použití nových materiálů. Znovu obnovení původního účelu skleníků - předpěstování rostlin. Funkce zeleninové/kuchyňské zahrady zůstanou zachovány, doplněny o nové odrůdy zeleniny.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Střešní zahrada: Navržena extenzivní střešní zahrada s možností pobytové aktivity. Z důvodu nedochovaných historických dokumentů dokládajících vegetační skladbu nové osázení.

Zahrada u vily: obnovena dle rozboru historických fotografií

VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení je patrné z celkové situace. Je navrženo maximální možné respektování stávající „nivelety“ terénu s cílem minimalizovat změny úrovně terénu v doteku s kořenovou zónou dřevinných vegetačních prvků. Výškový systém BpV .

SMĚROVÉ ŘEŠENÍ

Směrové a šířkové řešení je patrné z výkresové části projektové dokumentace. Parametry směrového, výškového a prostorového řešení komunikací a zpevněných ploch nejsou v rozporu s parametry normovými, ani s doporučenými hodnotami jiných směrnic.

ZEMNÍ PRÁCE

Započetí zemních prací je možné až po vytyčení všech podzemních vedení inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich porušení!

Přikřížení nadzemních a podzemních vedení je nutno dodržovat ochranná pásma. V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce provádějí ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším vlivům (mráz,...). Odkrytá podzemní vedení a zařízení se musí zakreslit do dokumentace skutečného

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

provedení stavby. Odkopávky a vybourané hmoty budou odvezeny na skládku. Před započítím zemních prací se sejme travní drn, poté se odryje zemina pro navržené skladby povrchů. Plán výkopu se odvodní příčným a podélným sklonem.

So11.4 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

Účel stavby

Součástí plánované revitalizace zahrady vily bude i stavba závlahového systému, který zlepší estetický vzhled a kvalitu trávníku. Navržená závlaha je automatická, statická (nepřesouvá se) a využity budou rotační a rozprašovací postřikovače plus kapénková závlaha. Tento systém zajišťuje efektivní využití vody a tím i její úsporu. Automatický systém je velice nenáročný na obsluhu, kterou tvoří pouze kontroly, zazimování a jarní spuštění.

Celá revitalizace je rozdělena do více částí, tato dokumentace se zabývá částí S16.5 Závlahový systém.

Zdrojem vody bude kopaná studna průměru 120 cm, v případě nedostatku vody bude využita voda z vodovodního řádu. Vodovodní zásuvky budou napojeny na již realizovaný rozvod vody.

Samotná závlaha se skládá z řídicích jednotek, trubních vedení a kabelů, elektromagnetických ventilů, armatur a postřikovačů. Řídicí jednotka otevře nejprve hlavní elektromagnetický ventil a pak postupně otevírá elektromagnetické ventily na jednotlivých sekcích. Otevřením ventilů se voda dostane z hlavního potrubí do sekčního potrubí a dále pak k postřikovačům, které se tlakem vody vysunou nad povrch a začnou zavlažovat. Poklesem tlaku v hlavním potrubí se sepne čerpadlo s frekvenčním měničem. Poté řídicí jednotka ventil uzavře a hned nato spustí další sekci (otevře další ventil).

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Přehled podkladů

- Skutečné zaměření sítí v okolí
- Situace zahrady s jednotlivými objekty
- Dokumentace pro povolení stavby
- Plán výsadeb

Popis stávajícího stavu

V současné době není zahrada zavlažována

Návaznost na jiné části

V řešení návrhu není řešena rezerva pro dodatečné připojení další části zahrady na závlahu.

Návrh řešení vychází z odlišných požadavků na charakter jednotlivých zavlažovaných ploch. Jednotlivé typy závlahy se tedy liší. Řešení automatického závlahového systému vychází z těchto předpokladů:

Zdroj vody:

- Kopaná studna Ø 120cm
- Potřebné parametry zdroje vody (čerpací stanice): Průtok $Q = 0,9 \text{ l/s}$
Tlak $P = 5,5 \text{ baru}$
- Filtr mechanických nečistot

Čistota vody je nezbytným předpokladem fungování každého závlahového systému. Každý systém s mikrozávlahou bez ohledu na druh zdroje vody je nutné vybavit filtrem s jemností vložky minimálně 120 - 155 mesh. Velmi

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

důležitá je také velikost filtrační plochy, ze které vyplývá četnost / frekvence /čistění.

Požadavky na zavlažování:

V travníkových plochách pozemku je požadována závlaha rotačními či rozprašovacími postřikovači. K závlaze keřových ploch a výsadeb bude použita kapénková závlaha. Nutné je rozdělení zavlažovacího systému do několika sekcí z hlediska průtoku okolo 0,9 l/s a tlaku 5,0 – 5,5 Baru a dále z hlediska funkce a kombinovatelnosti jednotlivých zavlažovacích komponentů. Samostatné sekce musí tvořit mikrozávlaha v podobě kapkovacího potrubí TANDEM GDF. Další sekce tvoří rotační postřikovače I 20 a rotační trysky MP ROTATOR, které lze vzájemně propojit na jedné sekci.

Požadavky na ovládání:

Ovládání automatického závlahového systému bude řešeno centrálně. Ovládací jednotka bude umístěna na zdi uvnitř / vně objektu D3 a bude napojena na čidlo srážek. Ovládací jednotka bude umístěna dle místních podmínek. Přesné umístění bude upřesněno v další fázi projektu.

II. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ A POUŽITÝCH KOMPONENTŮ

Ovládací systém:

Ovládací jednotka typu Hunter ICC

Pro ovládání většího množství sekcí závlahy je navržena ovládací jednotka ICC vybavená příslušným počtem rozšiřujících modulů. Jednotka je určena k použití pro 8 - 32 sekcí, její součástí je konektor SMART PORT, nespornou výhodou je možnost vsakovacího režimu a programovatelné pauzy mezi sekcemi. Ovládací jednotka by měla být umístěna v interiéru některé z budov a budou do ní

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

svedeny kabely CYKY ode všech připojených sekčních elektromagnetických ventilů (šachtic) z jednotlivých zavlažovaných ploch, od hlavního elektroventilu a z dešťového čidla.

Technická charakteristika navržených ovládacích jednotek HUNTER „ICC“:

- plastová uzamykatelná schránka
- přehledný LCD display s grafickými symboly a aktuálním časovým údajem
- schopnost ovládání 8 až 32 podle počtu modulů
- základní velikost jednotky – 8 sekcí
- délka doby závlahy pro jednotlivé sekce nastavitelná od 1 min až 2 hod (prog.A,B,C) a 1 min až 12 hod (prog.D)
- 4 nezávislé programy A,B,C a D pro mikrozávlahu
- 8 denních startů
- AM/PM nebo 24 hod časové rozlišení
- 365 / 7-mi denní zavlažovací kalendář s denní volbou
- 31-ti denní zavlažovací kalendář s intervalem 1-31 dní - možnost nastavení přestávky v závlaze
- možnost nastavení sudých / lichých závlahových dní
- schopnost ovládání 1 hlavního elektromagnetického ventilu nebo čerpadla současně s 1 nebo 2-mi sekčními
- elektromagnetickými ventily
- manuální spouštění libovolné sekce nebo celé skupiny sekcí v rámci zvoleného programu
- manuální dočasné blokování provozu po dobu 1-7 dní
- možnost nastavení závlahové pausy mezi sekcemi
- ekonomizér – volba sezónní změny délky závlahy v rozsahu 10 – 150 % bez změny vložených dat

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

- možnost nastavení vsakovacího režimu s intervalem vsakování 1-60 min
- možnost zapojení větrného, teplotního nebo dešťového čidla přímo na svorkovnici
- vestavěný transformátor – vstup 230 V / výstup 24 V AC, 50 Hz, 40 VA
- záložní zdroj 9 V pro uchování dat v případě dlouhodobého výpadku el.proudu (není součástí dodávky)
- nízkonapěťová vestavěná paměť pro uchování dat při výměně záložního zdroje
- rozměry 33 x 30 x 12 cm (š x v x h)
- Smart Port

Ovládací jednotka bude samostatně připojena na dešťové čidlo, které bude umístěno dle možností a následné dohody tak, aby bylo shora volně přístupné pro padající déšť.

Senzory a čidla k ovládacím jednotkám:

Dešťové čidlo Hunter „RAIN CLIK“

Čidlo RAIN CLIK je vhodné pro všechny ovládací jednotky 24V a 9V. Je ve dvou základních provedení

– klasické s konzolou nebo reverzní.

Technická charakteristika dešťového čidla Hunter RAIN CLIK :

- 2 stupně 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

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Postřikovače:

Výsuvné rotační postřikovače HUNTER I-20

Postřikovače I-20 jsou používány pro závlahu středních a větších travnatých ploch, veřejných či sportovních areálů a tenisových kurtů. Díky třem sadám trysek (Standardní + s nízkým vzestupem, s vysokým průtokem, s krátkým dostřikem, nové modré) s dostřikem 5,2 – 14,3m patří k nejuniverzálnějším postřikovačům ve své kategorii. Jeho velkou předností je možnost úplného uzavření přítoku vody do postřikovače při probíhající závlaze. Tato vlastnost umožňuje výměnu trysek i za provozu bez předchozího vypnutí systému. Konstrukce postřikovače se zapouzdřeným GEAR DRIVE mechanismem se vyznačuje zvýšenou odolností proti znečištění, což je základní předpoklad vysoké životnosti postřikovače a jeho bezproblémového provozu. Další velkou předností tohoto mechanismu je stálá rychlost rotace bez ohledu na typ použité trysky (liší se průtokem vody). Postřikovače se dodávají ve výsečovém provedení s možností nastavení výseče 40° – 360° nebo v provedení s kruhovou rotací a také s plastovým či nerezovým výsuvníkem s výškou 10, 15 nebo 30cm.

Příslušenství

Náhradní sada trysek (8 ks standard + 4 ks LA) Sada trysek High Flow (2 ks standard + 2 ks LA) Sada trysek Short Radius (6 ks)

Montážní klíč pro I-20 (malý, velký)

Svěrný držák pro I-20

Provozní parametry

- pracovní tlak 2,1 – 4,8 baru
- spotřeba vody 0,08 – 3,4 m³ /h
- poloměr dostřiku 5,2–14,3 m s možností redukce až o 25%

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

- úhel vzestupu paprsku vody 25° (13° – LA trysky)
- nastavitelná výšeč postřiku 40° – 360° nebo celokruh
- zpětný ventil Check Valve (do 3m) součástí každého postřikovače
- možnost úplného uzavření průtoku vody (FLO STOP)
- výsuvník v plastovém nebo nerezovém provedení
- průměr výsuvníku 4 cm

Výsuvné rozprašovací postřikovače MPR-SPRAY

Rozprašovací postřikovače MPR-SPRAY jsou stejně jako I-SPRAY a PRO-SPRAY díky své zesílené konstrukci (plastové pouzdro z ABS) obvykle používány na veřejných prostranstvích, v parcích a na ostatních travníkových plochách vystavených větší zátěži. Od postřikovačů I-SPRAY se liší tím, že mají vestavěný regulátor tlaku nastaven na hodnotu 2,7 baru. Rozprašovací postřikovač MPR-SPRAY je dodáván s poplachovou zátkou bez trysek. Postřikovač je vybaven „chytrým“ těsněním, inteligentní konstrukce hlavy postřikovače odbourává riziko protékání vody závitem mezi hlavou a tělem postřikovače. Všechny modely jsou již vybaveny zpětným ventilem ADV proti vytékání vody. Dostřik postřikovače se pohybuje od 0,6 do 8,8 m dle trysky. K dostání jsou ve třech možných variantách velikosti výsuvníku a to 10,15 a 30 cm. Postřikovač je nejvhodnější pro použití v kombinaci s tryskami Hunter MP ROTATOR.

Modely postřikovačů a příslušenství

MPR40-04-CV postř. s výsuvem 10 cm, pouzdro

MPR40-06-CV postř. s výsuvem 15 cm, pouzdro

MPR40-12-CV postř. s výsuvem 30 cm, pouzdro

zpětný ventil ADV součástí každého postřikovače

Rotační hlavice MP ROTATOR

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Rotační hlavice MP ROTATOR je unikátní rotační tryska velikosti běžné rozprašovací trysky, určená pro rozprašovací postřikovače. Jednoduše mění rozprašovací postřikovač v rotační mini- postřikovač s malým poloměrem dostřiku (2,5 - 9,1m). Výrazně se tak rozšiřují možnosti v navrhování a instalaci profesionálních závlahových systémů. Při výrazně nižší spotřebě vody nabízí ještě větší rovnoměrnost závlahy než běžné rozprašovací postřikovače. Vlastnosti MP ROTATORu umožňují jeho použití na malých plochách, které často přímo navazují na plochy velké. Postřikovače (typu Pop-up) s hlavicí MP je možné zapojit společně na jedné sekci s běžnými rotačními postřikovači (což u běžných rozprašovacích postřikovačů nelze). Další vhodné použití je na plochách s převýšením, kde se voda dodávaná z rozprašovacích postřikovačů nestačí vsakovat, stéká a hromadí se u paty svahu. Díky malé spotřebě vody řeší také problém s nízkokapacitním zdrojem vody. I s malou dimenzí připojovacího potrubí (např. 1/2" nebo 3/4") lze zajistit závlahu poměrně velké plochy v rámci jedné sekce. Lze tak výrazně snížit investiční náklady. MP ROTATOR je dodáván ve čtyřech variantách. S možností nastavení výseče 90° – 210°, 210° - 270° a v celokruhovém provedení. Dále se dělí na modely typu MP CORNER, MP 1000, MP 2000, MP 3000 a MP STRIP.

Provozní parametry

- pracovní HD tlak na postřikovači: 1,7 – 3,7 bar
- doporučený pracovní HD tlak na postřikovači: 2,7 bar
- max. pracovní tlak na postřikovači 4-5 bar
- přípojný závit shodný se závity trysek Hunter
- průtok: MP1000 0,02 – 0,05 l/s, MP 2000 0,02 – 0,11 l/s, MP3 000 0,06 – 0,23 l/s,
- poloměr dostřiku od 2,5 do 9,1 m
- velmi dobrá distribuce vody

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Modely a příslušenství

MP CORNER (45°- 105°) - nastavitelná výseč

MP 1000/2000/3000 (90 o – 210 o) - nastavitelná výseč

MP 2000/3000 (210 o – 270 o) - nastavitelná výseč

MP 1000/2000/3000 (360 o) - pevná kruhová výseč

MP STRIP (1.5x4.6 m, 1.5x9 m) - obdélník

Montážní klíč pro trysky MP

Kloubové protivandalní spojky

Vhodné pro použití především v parcích a u veřejných ploch. Kombinace je možná se všemi typy výsuvných postřikovačů. Spojka má dva vůči sobě nezávislé části kluzně spojené k sobě, takže při otáčení horní části spojené s postřikovačem se otáčivý pohyb nepřenáší na dolní část. Postřikovač tak nelze vyšroubovat bez odkopání zeminy v okolí postřikovače.

Trubní rozvody:

Trubní vedení automatického závlahového systému bude složené z hlavního rozvodu (který bude větven a případně částečně zokruhován) vedoucího od hlavní sestavy k šachticím a z jednotlivých sekčních rozvodů, napojených na rozdělovače ve ventilových šachticích. Sekční rozvody zásobují při otevření svých elektromagnetických ventilů (signálem od ovládací jednotky) jednotlivé postřikovače, mikrozavlažovače a kapkovače na příslušné sekci.

Pro hlavní rozvod a sekční rozvod bude použito jednovrstvé slabostěnné potrubí ze středněhustotního polyethylenu PE-MD (PN 7,5) o dimenzích 32 – 40mm. Potrubí bude spojováno šroubovanými mechanickými spojkami CONNECTO (PN10) nebo BL (PN16). Jako přípojovací potrubí k postřikovačům se používá flexibilní potrubí systému QUICK JOINT – QJ 20 (20 mm). Potrubí lze použít až do průtoku 0,65 l/s a je možné na něj připojit i několik postřikovačů současně.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Elektromagnetické ventily:

PGV JAR TOP 1“

Elektromagnetické ventily PGV JAR TOP v kombinaci s ovládacími jednotkami HUNTER zajistí spolehlivý automatický režim závlahy. K zapojení cívek elektromagnetických ventilů doporučujeme používat zásadně vodotěsných konektorů DBY (sekce) a DBR (společný vodič). Pro těsnění přípojovacích závitů ventilů se používá teflonová páska.

Konstrukce ventilů PGV – JAR TOP s převlečnou maticí usnadňuje jejich snadné rozebírání v případě čištění. Typickou oblastí použití jsou jak zahrady rodinných domů, tak i průmyslové areály a veřejné plochy. Ventily jsou vyráběny pouze v dimenzi 1“ v provedení bez regulace průtoku a s regulací průtoku. Závitů ventilů PGV – JAR TOP jsou buď vnitřní nebo vnější (ozn. MM). Ventily se zpravidla připojují pomocí rozebíratelných MT tvarovek nebo PVC rozdělovačů DURA. Ventily se umísťují do plastových ventilových šachtic.

Technická charakteristika:

provozní tlak: 1,4 - 10,3 baru
průtok: 0,2 – 6,8 m³/h
napětí: 24 V AC
proud spínací: 0,47 A
proud provozní: 0,23 A
regulace průtoku PGV 101
manuální spuštění a zavření u všech typů
připojení cívky ke kabelu s pomocí vodotěsných konektorů

Ventilové šachtice:

Umístění elektromagnetických ventilů se provádí do ventilových šachtic.

Ventilová šachtica zátěžová VB – STANDARD

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Šachtice je vhodná pro umístění elektromagnetických ventilů na veřejných a sportovních plochách. Do jedné šachtice je možné instalovat max. 3 el.mag. ventily velikosti 1“ nebo 2 el.mag. ventily velikosti 6/4“. Šachtice je určena pro silně zatěžovaná místa a jsou vhodná i pro případný pojezd vozidel. Šachtu je možné dodat i s víkem s umělým trávníkem.

Parametry:

- rozměr víka – 26,5 x 39,5cm, rozměr základny 36 x 50cm, výška 31cm
- materiál – vysokohustotní polypropylen
- barva šachty – zelená, barva víka - zelená

Ventilová šachtice zátěžová VB – JUMBO

Šachtice je vhodná pro umístění elektromagnetických ventilů na veřejných a sportovních plochách. Do jedné šachtice je možné instalovat maximálně 4 el.mag. ventily velikosti 1“ nebo 3 el.mag. ventily velikosti 6/4“. Šachtice je určena pro silně zatěžovaná místa a jsou vhodná i pro případný pojezd vozidel. Šachtu je možné dodat i s víkem s umělým trávníkem.

Parametry:

- rozměr víka – 34 x 54,5cm, rozměr základny 43 x 61cm, výška 31cm
- materiál – vysokohustotní polypropylen
- barva šachty – zelená, barva víka - zelená

Mikrozávlaha :

Mikrozávlaha spočívá v přesném dávkování vody na požadovanou plochu přímo ke kořenovému systému rostlin. Slouží k zavlažování keřových výsadeb, stromů nebo solitérních rostlin. Vyznačuje se tedy vysokou rovnoměrností zálivky při nízké spotřebě vody. Mikrozávlaha musí být napojena na samostatnou sekci.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Kapkový potrubí TANDEM GDF

Je určeno pro nadzemní instalaci a patří mezi nejrozšířenější formu závlahy keřových výsadeb apod. Jedná se o flexibilní potrubí průměru 16 mm s vloženými zdvojenými kapkovači, které jsou v potrubí umístěny po určitých vzdálenostech (sponech). Z důvodu rovnoměrnosti závlahy pokládáme potrubí ve vodorovných liniích na vzdálenost stejnou, jako je podélný spon kapkovačů. Potrubí je vhodné po 1– 2m fixovat zemními úchyty.

Parametry:

- doporučená filtrace: 122mesh
- doporučený pracovní tlak: 0,1 - 0,3 MPa
- výtok vody / kapkovač při tlaku 0,1 MPa: 2,1 l/hod
- max. doporučená délka větve: 40 – 60m (dle použitého sponu)
- doporučené spojky: DF spojky

Tlakový redukční ventil „HI-FLO“

Tlakový redukční ventil je vhodný na sekci s mikrozávlahou, kde je požadavek na nižší tlak. Umístění ventilu je vždy za elektromagnetickým ventilem. Maximální doporučený průtok je 4,5m³/hod, minimální požadovaný průtok 0,5m³/hod, tlak v systému do 4-5 barů. Připojovací závitky jsou oba vnitřní o velikosti 3/4". Provedení s výstupním tlakem 1,7 baru.

Hlavní sestava

Na začátku automatického závlahového systému bude instalována hlavní sestava, která se skládá z těchto základních komponentů:

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

- Mosazný kulový ventil 6/4" (FF)
- 2x Mosazné přímé šroubení 6/4" s plochým těsněním
- El.mag. ventil ICV 6/4", 24 VAC, G, s cívkou, regulací průtoku
- 2x Filtr DFLD 6/4" lamelový
- Vypouštěcí kulový ventil 1" (MF)

Mosazný kulový ventil 6/4" (FF)

Umožňuje manuální uzavření vstupu vody do systémů v době požadované odstávky systému např. při zazimování nebo při poruše.

Šroubení

Šroubení v hlavní sestavě umožňuje snadné provedení jakékoliv úpravy na systému bez zbytečného řezání potrubí nebo rozebírání mnoha dalších spojů.

Hlavní elektromagnetický ventil

Hlavní ventil ICV 6/4" funguje jako velmi významná pojistka profesionálního závlahového systému. 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 několika desítek minut nebo několik málo hodin v době závlahy. Po zbylý čas je potrubí sice zavodněné ale bez tlaku. Zvyšuje se tedy celková životnost systému a výrazně se snižuje riziko následků plynoucích z možného poškození některé části systému a souvisejícího nekontrolovaného vytékání vody. Používají se především ventily ICV, které jsou v tlakové řadě PN 14.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ICV 6/4“

Elektromagnetické ventily ICV se používají v kombinaci s ovládacími jednotkami HUNTER. K zapojení cívek elektromagnetických ventilů doporučujeme používat zásadně vodotěsných konektorů DBY (sekce) a DBR (společný vodič). Pro těsnění připojovacích závitů ventilů se používá teflonová těsnicí páska. Tělo ventilů ICV jde po uvolnění zajišťovacích šroubů rozebírat a případně vyčistit. Typickou oblastí použití jsou veřejné, komerční nebo sportovní plochy s vyšší tlakovou náročností. Ventily jsou vyráběny v provedení s regulací průtoku.

Technická charakteristika:

provozní tlak: 1,4-14 bar

průtok: do 36 m³/h (u 1“)

napětí: 24 V AC

manuální spuštění a zavření u všech typů připojení cívky ke kabelu s pomocí vodotěsných konektorů

Filtr mechanických nečistot

Čistota vody je nezbytným předpokladem fungování závlahového systému. U běžných zdrojů stačí obvykle pojistné filtry na zachycení případných nečistot (sítové nebo diskové). U zdrojů s horší kvalitou se používají automatické filtrační jednotky, často v kombinaci s předfiltrací.

DFLD – 6/4“

Filtr DFLD – 6/4“ je vhodný pro systémy napojené na vodu mírně znečištěnou z kopaných studen, z akumulčních či dešťových jímek, vrtů apod. Vzhledem k velkému množství čerpané vody bude systém opatřen dvěma paralelně zapojenými filtry.

Technická charakteristika:

doporučený provozní tlak: 0,25-0,45 MPa

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

max. přípustný tlak: 0,6 MPa

jemnost filtrace: 120 mesh

přípojná místa pro osazení manometru

čištění pod tekoucí vodou

Vypouštěcí ventily – přípojka pro kompresor

Umožňují připojení kompresoru po ukončení sezóny a snadné profouknutí systému vzduchem (viz kap. zazimování). Umístěny jsou v hlavní sestavě.

Čerpadla:

Ponorné čerpadlo „PULSAR“

Vhodné pro použití při čerpání z jímek, nádrží a kopaných studní, pro běžné závlahové systémy na zahrádkách rodinných domů, ale i větších systémů. Čerpaná kapalina musí být čistá, neagresivní, bez pevných nebo abrazivních látek.

Technická charakteristika:

průměr čerpadla: 138 mm

velikost: 5“

přípojovací závit : 5/4“

průtok: až 4,8 m³/s (40/50M-A)

až 7,2 m³/s (40/80M-A, 50/80M-A)

tlak: až 0,56 MPa (40/50M-A)

až 0,64 MPa (40/80M-A)

až 0,77 MPa (50/80M-A)

vybaveny plovákem (jen model na 230 V)

III. BILANCE SPOTŘEBY VODY – REŽIM ZÁVLAHY

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

BILANCE SPOTŘEBY VODY

Trávníky:

Požadovaná srážková výška: 21 – 28 mm/m² týden

tj. cca 3,0 – 4,0 mm/m²/den

Předpokládaná plocha pro závlahu: cca 4 441 m²

Celková předpokládaná denní spotřeba vody: cca 13,3 – 17,8 m³/den

Výsadby:

Požadovaná srážková výška: 28 – 35 mm / m² týden

tj. cca 4,0 – 5,0 mm/m²/den

Předpokládaná plocha pro závlahu: cca 144 m²

Celková předpokládaná denní spotřeba vody: cca 0,6 – 0,72 m³/den

Plochy celkem:

Celková předpokládaná max. denní spotřeba vody: cca 18,5 m³/den

Celková sezónní spotřeba vody:

(120 - 150 dní / rok) - 4 585 m²: cca 1 668 – 2 778 m³

Frekvence a doba závlahy:

Cílem závlahy je udržet dostatečnou vlhkost půdy v zóně kořenového systému trav. Příliš častá závlaha malými dávkami není úplně ideální. Malé dávky (2-3 mm/ den) aplikované na vzrostlý trávník nejsou travami zcela využity. Voda zůstane z části na listech a povrchu půdy a část se jí vypaří. Navíc je více podporováno vzcházení semen plevelů.

Při vzcházení trav nově založeného nebo dosetého porostu se zavlažuje častěji menšími dávkami, starší porosty je ale výhodnější zavlažovat méně často, ale větším množstvím. Doporučená dávka je

10-12 mm dvakrát až třikrát týdně, také v závislosti na podloží a jeho schopnosti zajišťovat vsakování.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

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.

Při celkové sumarizaci roční spotřeby vody je třeba zohlednit i fakt, že bude dále spotřebováno určité množství vody pro ruční kropení ostatních ploch.

IV. ZAZIMOVÁNÍ

Každý automatický zavlažovací systém je nutné před zimou vždy zazimovat pro zajištění funkčnosti a vysoké životnosti systému. Zazimování se obvykle provádí stlačeným vzduchem a technologie zazimování je známa každé autorizované instalační firmě. Termínem pro zazimování bývá obvykle konec října. Provedení každoročního zazimování je podmínkou pro poskytnutí všech záručních lhůt.

V. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Při správném provozování systému, pravidelné údržbě a při provádění každoročního zazimování systému je životnost komponentů HUNTER odhadována na více než 10 let. Obvykle je již daleko dříve nutné přikročit k celkové rekonstrukci osázené plochy z různých jiných důvodů. Všechny komponenty HUNTER jsou neustále testovány v různých laboratořích a i to je důvod, proč firma HUNTER Industries poskytuje na své výrobky prodloužené záruky. Pro ovládací jednotky poskytuje firma HUNTER Ind. prodlouženou výrobní záruku až na dobu 5-ti let od data výroby. Pro ostatní výrobky je záruka na komponenty 24 - 36 měsíců dle typu výrobku. Na instalaci poskytují autorizované instalační firmy u systémů dodávaných firmou IRIMON,s.r.o. záruky nejméně 36 měsíců.

Realizace závlahy:

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Při pokládání závlahy dochází pouze k minimální manipulaci se zeminou a co do techniky, je potřeba pouze drážkovačka. Znečištění okolí nebo jeho poškození je tedy minimální nebo žádné.

Stavba se zahájí strojním provedením výkopů (hloubka 35-40 cm). Následně se uloží potrubí společně s ovládacími kabely (umístěnými v chráničce kabelu) a osadí se postřikovače na potrubí. Následuje zahrnutí výkopu výkopkem, důkladné zhutnění a odvoz přebytečného výkopku. Pokud bude zemina bez ostrého kamení, stavební suti nebo podobného materiálu, který by mohl poškodit potrubí, nemusí se potrubí obsypávat pískem.

Instalace postřikovačů:

Před zasypáním potrubí se osadí navrtávací pasy a do potrubí se vyvrtá díra odpovídající otvoru v navrtávacím pasu. Je třeba dbát, aby do potrubí napadalo co nejméně zbytků z vyvrtaného otvoru. Na navrtávací pas se našroubuje kolínko, na které se dále napojí hadice s průměrem 16 mm. Na druhý konec hadice se opět napojí kolínko, na které bude našroubována antivandalová spojka (v případě rozprašovacího postřikovače). Na ni pak bude našroubován postřikovač. Už při výkopových pracích je třeba vézt výkopy tak, aby napájecí 16 mm hadice byla co nejkratší (15-60 cm). Těsnost našroubovaných kolínek bude zajištěna teflonovou páskou. Postřikovače se usadí do již upraveného terénu. Zemina kolem postřikovače bude opatrně zhutněna způsobem, při kterém nehrozí poškození nebo vychýlení postřikovače. Výška usazení postřikovače bude taková, aby horní část postřikovače byla zároveň s terénem.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Instalace šachet:

Šachty budou podloženy pevným podkladem zamezujícím pokles šachty. V nich budou instalovány elektromagnetické ventily, které budou napojeny fitinky s převlečnými maticemi pro snazší demontáž. Dno šachet bude vysypáno štěrkem.

Šachty Š1 a Š2 jsou navrženy jako betonové skružové, budou pokládány na podkladní beton tl,100 mm z betonu C16/20. Do podkladního betonu budou kotveny pomocí ocelových trnů, šachty budou opatřeny stupadly dle výkresu 004 a 005. V plášti skruže budou vyřezány otvory cca 150x150 mm pro prostupy nových potrubí a drážky š.150 mm pro nasazení na stávající potrubí.

Tlaková zkouška:

Před provedení zásypu potrubí bude provedena provozní zkouška těsnosti potrubí.

Provoz a údržba závlahového systému

Závlahový systém je na údržbu nenáročný. Základní údržba se dá rozdělit do dvou kategorií a to:

1. pravidelná údržba – provádí se dvakrát měsíčně
2. předsezónní a posezónní -provádí se jedenkrát ročně

Pravidelná údržba závlahového systému spočívá především ve vizuální kontrole funkcí

- Kontrola správné funkce řídicí jednotky, ventilů a postřikovačů
- Kontrola výšky usazení postřikovačů
- Kontrola zda nedošlo k mechanickému poškození postřikovačů

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Předsezónní a posezónní údržba spočívá v zazimování a jarním zavodnění. Zazimování se provádí stlačeným vzduchem.

B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita

Je řešeno samostatně pro každý stavební objekt.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.a Technické řešení

Je řešeno samostatně pro každý stavební objekt.

B.2.7.b Výčet technických a technologických řešení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

-Stavební objekty :

D.1.1 -Architektonické a stavebně technické řešení

D.1.4 -Technika prostředí budov

D.1.4.5 – Zařízení - Zdravotně technická instalace

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Není řešeno

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.9.a Kritéria tepelně technického hodnocení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.9.b Energetická náročnost stavby

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.9.c Použití alternativních zdrojů energií

Alternativní zdroje nejsou v objektu navrženy.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Tato dokumentace byla zhotovena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Návrh stavby řeší tyto základní požadavky na ochranu zdraví pracovníků a návštěvníků

a) Vytvoření hygienických podmínek zaměstnávaných osob -dostatečná kapacita hygienických zařízení, zajištění hygieny prostředí v prostorách pobytu návštěvníků.

b) Vytvoření optimálních mikroklimatických podmínek v pobytových prostorách. Navržený systém vytápění zajistí tepelnou pohodu a tepelnou stabilitu vnitřního prostředí uplatněním zpřísněných podmínek ČSN 730540 na součinitel prostupu tepla v obvod. pláštích budov.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

c) Zajištění účinné výměny vzduchu je řešeno přirozeným větráním všech místností a chodeb a návrhem nucené ventilace. Přívod kvalitního vzduchu účinně zamezí i šíření mikroorganismů.

d) Optimalizace denního a umělého osvětlení. Při návrhu osvětlení postupováno dle ČSN EN 12464-1 -umělé osvětlení vnitřních prostorů. Pro osvětlení instalována zářivková, pro osvětlení hygienického zařízení instalována svítidla patřičného typu. Ovládání svítidel provedeno 1.pól. vypínači umístěnými u vstupních dveří. Všechna svítidla budou vybavena elektronickými předřadníky.

e) Zajištění akustické pohody. Stavba je navržena tak, aby hluk vnímaný jejími obyvateli byl udržován na úrovni, která neohroží jejich zdraví a dovolí jim pobyt v uspokojivých podmínkách. Z hlediska stavební akustiky se jedná zvláště o zajištění dostatečné vzduchové neprozvučnosti výplní obvodového pláště budovy.

f) Zamezení účinků vibrací návrhem podlahových konstrukcí a technickým řešením rozvodů a zařízení VZT (vzduchotechnika a klimatizace) .

Při zpracování koncepce VZT zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Do potrubních rozvodů budou vsazeny tlumiče hluku tak, aby byly splněny hygienické požadavky na hlučnost vzt zařízení ve větraných místnostech i vně budovy. Všechny prostupy vzt potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny.

Stavba je řešena tak, aby veškeré nepříznivé vlivy na zdraví uživatelů byly pod limitními hodnotami stanovenými příslušnými předpisy.

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.11.c Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.11.d Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

Ochrana proti hluku z venkovního prostředí

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

Ochrana proti hluku a vibracím ze zdrojů uvnitř budovy

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno

B.2.11.e Protipovodňová opatření

Není nutné provádět protipovodňová opatření.

B.3) PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3. a Napojovací místa technické infrastruktury

B.3. b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

-Rozvody NN – řešen v rámci I. etapy

-SLP rozvody – řešen v rámci I. etapy

B.4) DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4. a Popis dopravního řešení

Není předmětem této PD. Je součástí první etapy.

B.4. b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Areál je přístupný stávající dopravní infrastrukturou -z ulice Stankovského.

B.4. c Doprava v klidu

-Celkový počet požadovaných parkovacích stání pro všechny objekty : 10 míst

-Celkový počet navržených stání pro všechny objekty : 10 míst (vyhovuje)

B.4. dPěší a cyklistické stezky

Areál je přístupný stávající dopravní infrastrukturou -z ulice Stankovského.

Cyklistické stezky se v blízkosti objektu nevyskytují.

B.5) ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Jsou podrobně řešeny v jednotlivých částech samostatných objektů

B.6) POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

**B.6. a Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady,
půda**

Ovzduší

Odpadní vody – řešeno v rámci I. etapy

Odpady

Odstranění odpadů vznikajících při výstavbě budou zajišťovat firmy provádějící tyto práce. Do smluvního vztahu bude zakotveno předem, že odpady budou přednostně využívány, popř. nabídnuty k využití. Odstranění je možné uplatnit jen u těch odpadů, kde využití (materiálové, energetické) není možné. Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). U malých nepropustných ploch možno provést dekontaminaci ploch vapexem. U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro zachyt unikajících olejů. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doloží doklady o způsobu odstranění odpadů. S veškerým odpadem vznikajícím při provozu bude nakládáno v souladu se zákonem a souvisejícími vyhláškami a nařízeními. Provozovatel vede

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

evidenci odpadů. Odběratel (specializovaná firma = oprávněná osoba) konkrétních druhů odpadů bude určován průběžně dle aktuální situace na trhu odpadů v regionu.

Hluk

Zdrojem hluku ve venkovním prostoru budou jednotky VZT. Ty jsou jak na sání, tak i na výtlaku osazeny tlumiči hluku. Zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky Nařízení vlády ze dne 21. dubna 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č. 148/2006). Z důvodů kontroly dodržení hlukových parametrů vnějšího prostředí byla vypracována hluková studie. Z jejího závěru vyplývá, že „koncepce projektem navržených venkovních konstrukcí dává předpoklad, že tyto budou schopny zajistit jejich legislativně požadované hodnoty zvukově izolačních vlastností a tudíž vyhoví současně platným legislativním požadavkům a tak zajistí akustickou pohodu jak v chráněném venkovním prostoru okolních budov“.

B.6. b Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekolog. funkcí a vazeb v krajině

Vzhledem k poloze v uzavřeném areálu nebude mít stavba vliv na přírodu a krajinu, na její zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

B.6. c Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavby neleží v chráněném území Natura 2000.

B.6. d Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího zřízení nebo stanoviska EIA

Vzhledem k rozsahu a charakteru provozu staveb není nutné posouzení stavby z hlediska EIA. Nebudou mít negativní dopad na veřejné zdraví, rostliny a

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

živočichy, ekosystémy, půdu, ovzduší, ale ani na kulturní památky, přírodní zdroje nebo majetek.

B.6. e Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Z pohledu vlivu na životní prostředí a jeho ochranu nejsou stanovena žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7) OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva bude během stavby zabezpečena oplocením se zákazem vstupu nepovolanych osob, případně dalším bezpečnostním značením. Před vstupy do objektu, které se plánují využívat během výstavby veřejností, bude vytvořen ochranný koridor.

B.8) ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8. a Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Viz. Samostatná příloha B.1 ZOV

B.8. b Odvodnění staveniště

Viz. Samostatná příloha B.1 ZOV

B.8. c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Viz. Samostatná příloha B.1 ZOV

B.8. d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Viz. Samostatná příloha B.1 ZOV

B.8. f Maximální zábory pro staveniště

Viz. Samostatná příloha B.1 ZOV

B.8. g Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Viz. Samostatná příloha B.1 ZOV

B.8. h Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zeminy Vytěžená zemina bude na staveništní mezideponii roztríděna. Následně bude zemina vhodná pro zásypy odvezena na meziskládku do vzdálenosti 15 km, odkud bude následně použita pro zásyp výkopů. Doplněný zásyp bude z jílovité zeminy. Pro zvětšení zhutnitelnosti zásypového materiálu je nutno provést stabilizaci zeminého zásypu vápnem cca 3%. Nevhodná zemina bude odvezena a uložena na skládku ve vzdálenosti 15 km.

B.8. i Ochrana životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel je povinen provádět tato opatření:

Při realizaci stavby je nutno provádět každodenní úklid celého hlavního a vedlejšího staveniště a stavbou používaných vnitroareálových a veřejných komunikací. Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu, opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku. Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů. Zabezpečí plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů. Nepřipustí provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech. Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě. Přepřavovaný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod). Příjezdové vozovky na staveniště udržovat zpevněné (neprašné) s odvodněním. Omezí poježdění a stání vozidel mimo zpevněné plochy. Netankovat pohonné hmoty na staveništi. Neprovádět na staveništi chemické mytí aut. U vjezdů na veřejné komunikace zabezpečí čištění kol (podvozků)

dopravních prostředků a strojů. Nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraní. Udržovat pořádek na staveništi. Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa. Zamezí znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.). K realizaci stavby bude využívat plochy uvnitř staveniště. V maximální možné míře chránit stávající zeleň. Odvoz materiálu z bouracích a ostatních prací zajistí v souladu s platnými předpisy odborná firma.

B.8. j Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby byly splněny požadavky vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce (ČÚBP) č. 48/1982 Sb. stanovení základních požadavků k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vyhlášky ČÚBP a č. 591/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a Zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi

-Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

-Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

- udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
- zajištění spolupráce s jinými osobami,
- předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno

Požární ochrana

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb podle zákona 133/85 a vyhlášky 37/86 o požární ochraně. Podmínky o požární ochraně staveb podléhá také zařízení

akce: OBNOVA AREÁLU VOLMANOVY VILY

stupeň: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

stavenišť. Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích, zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí, jako je sváření, řezání, broušení a pod. Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

B.8. k Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V areálu je umožněn bezbariérový přístup.

B.8. l Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Příjezd na staveniště je řešen areálovou komunikací.

B.8. m Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Stavba nevyžaduje speciální podmínky pro její provádění. Pouze realizace bude probíhat etapovitě a za částečného provozu objektů rekonstruovaných v I.etapě výstavby.

B.8. n Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Je podmíněn termínem vybrání dodavatele stavby během výběrového řízení.

Zahájení stavby : 03/2016

Dokončení stavby : 04/2017

V Lednici dne: 11/2014 Bc. Denisa Černá