


Objednatel:		Praha /	
Hlavní projektant:  Sinpps s.r.o. Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby Dobrušská 1805/5, 147 00 Praha 4 • www.sinpps.cz IČO: 62584332 DIČ: CZ62584332 zapsána v OR Praha oddíl C, vložka 33665	Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Jeřábek	Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Jeřábek	
	Kontroloval: Ing. Pavel Jeřábek	Vypracoval: Ing. Tomáš Fial	
Akce: Revitalizace ulic s výsadbou stromořadí Praha 3	Číslo zakázky: 50-2022	Číslo kopie:	
Část/objekt: A. Technická zpráva	Datum: 02/2023		
	Stupeň: Studie		

TENTO NÁVRH JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA A JE CHRÁNĚN VE SMYSLU "AUTORSKÉHO ZÁKONA" (č.121/2000 Sb.)

Obsah

A.1	Identifikační údaje	1
A.1.1	Údaje o stavbě	1
A.1.2	Údaje o žadateli	1
A.1.3	Údaje o zpracovateli PD	1
A.2	Úvod studie	2
A.3	Zájmové území	2
A.4	Výchozí údaje pro návrh variant	2
A.5	Charakteristiky území	3
A.6	Majetkoprávní elaborát	3
A.7	Popis jednotlivých lokalit	6
A.7.1	Husinecká	6
A.7.2	Jeronýmova	8
A.7.3	Krásova	9
A.7.4	Rokycanova	11
A.7.5	Biskupcova	13
A.7.6	Viklefova	15
A.8	Řešení rabátek stromů	16
A.9	Technické řešení výsadeb v systému MZI	17
A.10	Výsledky projednání a závěry studie	20
A.11	Přílohy	22

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- | | |
|------------------------|--|
| a) Název stavby | Revitalizace ulic s výsadbou stromořadí
Praha 3 |
| b) Místo stavby | Praha 3, k.ú. Žižkov |
| c) Stupeň dokumentace | Studie proveditelnosti |
| d) Předmět dokumentace | Studie výsadby stromořadí ve vybraných ulicích |

A.1.2 Údaje o žadateli



Městská část Praha 3

Odbor ochrany životního prostředí
Havlíčkovo náměstí 700/9
130 00 Praha 3

A.1.3 Údaje o zpracovateli PD

Sinpps s.r.o.

Stavebně inženýrské, projektové a poradenské služby

Dobrušská 1805/5

147 00 Praha 4

IČ 62584332

Hlavní projektant: Ing. Pavel Jeřábek

autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

Číslo autorizačního osvědčení: 0701435

Datum vypracování: 12/2023

A.2 Úvod studie

Cílem studie je prověřit možnosti výsadby stromořadí ve vybraných ulicích na Praze 3. V předmětných ulicích doposud žádné stromy vysazeny nejsou. Jedná se o ulice Husinecká, Jeronýmova, Krásova, Rokycanova, Biskupcova a Viklefova. V rámci výsadby by měla být provedena kompletní rekonstrukce komunikace a přilehlých chodníků pro vytvoření optimálního prostředí pro nové stromy a sjednocení materiálů.

V jednotlivých řešených ulicích jsou v souladu s požadavky adaptační strategie hl. m. Prahy navrhovány pro výsadbu stromy se střední až velkou korunou. Spon stromořadí je volen s ohledem na prostorové možnosti dané ulice, požadavky na optimalizaci parkování a požadavky na světelný komfort daného prostoru.

Stromy budou v rámci rozvojové péče pěstovány s jednou průběžnou osou s konečnou výškou nasazení koruny 4,5 m tak, aby jejich pěstební tvar odpovídal nejen požadavkům dopravy a též, aby umožňoval volný průhled parterem ulice.

A.3 Zájmové území

Zájmové území se nachází v městské části Praha 3 – Žižkov. Rozsah plánované výsadby je patrný z přílohy B.1 Přehledná situace stavby.

A.4 Výchozí údaje pro návrh variant

Jednání konaného 22.11.2022, 8.12.2022, 17.1.2023, 7.2.2023 a 1.3.2023

Dopravní komise, komise životního prostředí

Participace s občany, místní šetření s občany

Studie z roku 2021

Mapové a geodetické podklady

Geodetické zaměření a zákresy stávajících inženýrských sítí bylo předáno objednatelům.

Byl proveden průzkum předmětné lokality, byly zjištěny druhy a typy materiálů v místech dotčených budoucími stavebními úpravami a pořízena fotodokumentace.

Kamerové průzkumy uličních vpustí a přípojek – vyhodnocení v samostatném elaborátu předaný investorovi

Inženýrsko-geologická rešerše – samostatný elaborát předaný investorovi

Průzkum inženýrských sítí

Vzhledem k předpokládané technologii a hloubce zásahu pod terén byl proveden průzkum výskytu podzemních a nadzemních sítí v dotčené ploše. V místě stavby se vyskytují stávající inženýrské sítě, práce budou probíhat v jejich ochranných pásmech.

Tímto průzkumem bylo zjištěno, že v dotčené ploše nebo v její bezprostřední blízkosti leží tyto sítě:

SPRÁVCE INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

PP a.s.
PRE a.s.
Technologie hl. m. Prahy a.s.
CETIN a.s.
PVK a.s.
T-Mobile CZ a.s.
Dial Telekom a.s.
DP hl. m. Prahy, a.s.
Vodafone, a.s.
Kolektory Praha, a.s.
Sítel, s.r.o.
TSK hl. m. Prahy, a.s.

INŽENÝRSKÁ SÍŤ

plynovod NTL, STL
optické, NN, VN, VVN kabely
Veřejné osvětlení
Optické, metalické, kolektor a NN kabely
vodovod a kanalizace
optické kabely
Sdělovací kabely
Osvětlení zastávky, dráhové kabely, NN ohřev výhybek, detekce SSZ
Sdělovací kabely
Kolektor
Sdělovací kabely
Kabely SSZ – dopravní signalizace, kanalizace

Zjištěné sítě jsou zakresleny v koordinační situaci stavby. Zákres je nutno považovat za orientační. Před zahájením zemních prací je nutné všechny IS vytýčit (případně polohu ověřit ručně kopanými sondami) a v jejich blízkosti provést taková opatření, aby nedošlo k jejich narušení. Obdobně se musí postupovat i u nově položených inženýrských sítí.

Ochranná pásma podzemních sítí stanoví obecně platné předpisy a vyjádření jejich správců.

Ostatní podklady

Příslušné ČSN a ČSN EN

Příslušné TP, TKP a VL

Vyhláška 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

A.5 Charakteristiky území

Jedná se o zastavěné území. Síť místních obslužných komunikací, převážně jednopruhových jednosměrných s parkováním po obou stranách komunikace.

A.6 Majetkoprávní elaborát

Pozemky v rámci řešených území jsou ve vlastnictví hlavního města Prahy/správě MČ Praha 3. Stavba nezasahuje na pozemky ve vlastnictví soukromých majitelů.

Výpis pozemků pro jednotlivé lokality:

Husinecká (výkres B.2.1.):

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
4342	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
211	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
233	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
630/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
255	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
664	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna

Jeronýmova (výkres B.3.1.):

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
630/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
4356	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
4350/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
528	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna

Krásova (výkres B.4.1.):

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
233	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
211	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
4342	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
1232	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
1165	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
1233	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
4338	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
1234	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
4339	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
4362/1	Ostatní plocha	Jiná plocha	Památkově chráněné území - památková zóna
913/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
780	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
983	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
799	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
974/2	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
Svěřená správa nemovitostí ve vlastnictví obce:			
Městská část Praha 3 - Havlíčkovo náměstí 700/9, 130 00 Praha 3 - Žižkov			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
974/1	Ostatní plocha	Jiná plocha	Památkově chráněné území - památková zóna
974/3	Ostatní plocha	Jiná plocha	Památkově chráněné území - památková zóna
964/1	Ostatní plocha	Zeleň	Památkově chráněné území - památková zóna

Biskupcova (výkres B.6.1.):

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
2116	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
2134	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna
4397	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - památková zóna

Viklefova (výkres B.7.1.):

Vlastník:			
Hlavní město Praha - Mariánské náměstí 2/2, 110 00 Praha 1 - Staré Město			
k.ú. Žižkov (727415)			
Č. p.	Druh pozemku	Způsob využití	Způsob ochrany
4369/1	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - ochranné pásmo
4022	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - ochranné pásmo
4399	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - ochranné pásmo
3931	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - ochranné pásmo
4394	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	Památkově chráněné území - ochranné pásmo

A.7 Popis jednotlivých lokalit

A.7.1 Husinecká

Stávající stav

Jedná se o ulici Husinecká v celé délce. Stávající komunikace mají povrch ze žulové dlažby, chodníky jsou z mozaikové dlažby a vjezdy ze žulové dlažby.

Navrhovaný stav

V rámci studie je navržena výsadba stromořadí do komunikace, konkrétně do parkovacího pásu. Z důvodu maximalizování počtu parkovacích stání je navrženo částečné parkování (u šikmého parkování) na chodníku, řešení viz. vzorový řez. Komunikace se obnoví ve stávajících materiálech, parkovací pásy budou provedeny ze žulové dlažby.

Nové stromořadí

úsek Seifertova x Husinecká (kolmá část)	
Taxon	Jilm - Ulmus 'Fiotente'
Počet stromů [ks]	4
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	90
Potenciální retenční prostor [m ³]	0
Potenciální povodí [m ²]	250
Technologie výsadby	Výsadba s optimalizací prokořenitelného prostoru (A)

ulice Husinecká	
Taxon	Acer x freemanii - javor Freemanův
Počet stromů [ks]	17
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	350
Potenciální retenční prostor [m ³]	78
Potenciální povodí [m ²]	2000
Technologie výsadby	Výsadba s implementací objektů HDV v prokořenitelném prostoru stromů (B)

křižovatka Kostnické náměstí	
Taxon	Sophora japonica – jerlín japonský
Počet stromů [ks]	1
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	65
Potenciální retenční prostor [m ³]	15
Potenciální povodí [m ²]	750
Technologie výsadby	Výsadba s optimalizací prokořenitelného prostoru (A)

Odvodnění

Stávající systém odvodnění zůstane nezměněn, příčným a podélným sklonem bude dostávat voda do uličních vpustí. V rámci výsadby stromořadí lze předpoklad snížení odtoku z oblasti (vsakování v rabátkách + vsakování do výsadbové jámy). V rámci stavby dojde k posunu několika vpustí do nové pozice po stávající přípojce.

Bilance parkovacích stání

V rámci výsadby je navržena úprava parkovacích stání. V krátkém úseku Husinecké kolmém na Seifertovu ulici je navrženo podélné parkování po obou stranách a jízdní pruh min. 4,1 m (dle stávajícího stavu). V rámci zbylého úseku komunikace Husinecká je navrženo opačné parkování oproti stávajícímu a nově tedy na severní straně podélné parkování a na jižní šikmé stání (45°) s částečným stáním na chodníku.

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů úsek Seifertova - Krásova	
Počet nově navržených stromů	12
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	94
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	86
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-9%
Počet stávajících parkovacích normových stání	79
Počet budoucích parkovacích normových stání	74
% ztráta normových parkovacích stání	-6%

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů úsek Krásova - Blahnickova	
Počet nově navržených stromů	10
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	53
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	51
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-4%
Počet stávajících parkovacích normových stání	42
Počet budoucích parkovacích normových stání	42
% ztráta normových parkovacích stání	0%

Přeložky/ochrana sítí související s výsadbou stromů

V rámci výsadby bude muset být přeloženo několik stávajících sítí viz. výkresová část. V kolmém úseku je nezbytné pro umožnění výsadby přeložit stávající vodovod v délce cca 55,0 m. Dále je nezbytná celková obnova veřejného osvětlení v ulici a v části přesun VO ze severního na jižní chodník (5ks VO).

V rámci koordinované stavby PPD má v Husinecké ulici dojít k obnově plynovodu dle výkresové části.

Hrubý odhad nákladů

Komunikace žulová dlažba	17 000 000,00 Kč
Chodníky mozaiková dlažba	8 000 000,00 Kč
Parkovací stání/sjezdy	1 250 000,00 Kč
Výsadba	3 300 000,00 Kč
Přeložky sítí + posun vpustí + sanace	2 910 000,00 Kč
Odhad HOIN celkem	32 460 000,00 Kč

A.7.2 Jeronýmova

Stávající stav

Jedná se o ulici Jeronýmova v celé délce. Stávající komunikace mají povrch ze žulové dlažby, chodníky jsou z mozaikové dlažby a vjezdy ze žulové dlažby.

Navrhovaný stav

V rámci studie je navržena výsadba stromořadí do komunikace, konkrétně do parkovacího pásu. Stávající dopravní systém se nemění a zůstává podélné stání. Komunikace se obnoví ve stávajících materiálech.

Nové stromořadí

ulice Jeronýmova	
Taxon	Acer sacharum – javor cukrový
Počet stromů [ks]	8
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	120
Potenciální retenční prostor [m ³]	0
Potenciální povodí [m ²]	240
Technologie výsadby	Výsadba s optimalizací prokořenitelného prostoru (A)

Odvodnění

Stávající systém odvodnění zůstane nezměněn, příčným a podélným sklonem bude dostávat voda do uličních vpustí. V rámci výsadby stromořadí lze předpoklad snížení odtoku z oblasti (vsakování v rabátkách). V rámci stavby dojde k posunu několika vpustí do nové pozice po stávající přípojce.

Bilance parkovacích stání

V rámci výsadby není navržen jiný systém parkování oproti stávajícímu stavu. Bude zachováno podélné parkování po obou stranách komunikace.

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů Jeronýmova	
Počet nově navržených stromů	8
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	29
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	26
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-10%
Počet stávajících parkovacích normových stání	28
Počet budoucích parkovacích normových stání	25
% ztráta normových parkovacích stání	-11%

Přeložky/ochrana sítí související s výsadbou stromů

V rámci výsadby bude muset být stranově přeložen optický kabel CETINu viz. výkresová část. Dále je nezbytná celková obnova veřejného osvětlení v ulici a v části přesun VO z východního na západní chodník a naopak (2ks VO).

Hrubý odhad nákladů

Komunikace žulová dlažba	3 675 000,00 Kč
Chodníky mozaiková dlažba	2 800 000,00 Kč
Parkovací stání/sjezdy	125 000,00 Kč
Výsadba	1 200 000,00 Kč
Přeložky sítí + posun vpustí + sanace	1 280 000,00 Kč
Odhad HOIN celkem	9 080 000,00 Kč

A.7.3 Krásova**Stávající stav**

Jedná se o ulici Krásova v celé délce. Stávající komunikace mají povrch ze žulové dlažby, chodníky jsou z mozaikové dlažby nebo asfaltu.

Navrhovaný stav

V rámci studie je navržena výsadba stromořadí do komunikace, konkrétně do parkovacího pásu. Z důvodu maximalizování počtu parkovacích stání je navrženo částečné parkování (u šikmého parkování) na chodníku dle dnešního stavu, řešení viz. vzorový řez. V rámci rekonstrukce je uvažováno se změnou materiálu v chodnících pouze na mozaikovou dlažbu a s provedením parkovacích stání ze žulové dlažby.

Nové stromořadí

ulice Krásova	
Taxon	Tilia platyphyllos – lípa velkolistá
Počet stromů [ks]	25
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	400
Potenciální retenční prostor [m ³]	0
Potenciální povodí [m ²]	650
Technologie výsadby	Výsadba s optimalizací prokořenitelného prostoru (A)

Odvodnění

Stávající systém odvodnění zůstane nezměněn, příčným a podélným sklonem bude dostávat voda do uličních vpustí. V rámci výsadby stromořadí lze předpoklad snížení odtoku z oblasti (vsakování v rabátkách). V rámci stavby dojde k posunu několika vpustí do nové pozice po stávající přípojce.

Bilance parkovacích stání

V rámci výsadby je zachován systém parkování na podélné + šikmé (45°) a případně je pouze vyměněno v rámci uličního prostoru opačně z důvodu menších ztrát parkovacích stání vlivem výsadby. Šířka jízdního pruhu je rozšířena v maximální možné míře a min. na 3,25 m.

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů úsek Kubelíkova - Vlkova	
Počet nově navržených stromů	10
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	72
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	72
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	0%
Počet stávajících parkovacích normových stání	62
Počet budoucích parkovacích normových stání	63
% ztráta normových parkovacích stání	2%

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů úsek Vlkova - Seifertova	
Počet nově navržených stromů	9
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	45
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	45
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	0%
Počet stávajících parkovacích normových stání	39
Počet budoucích parkovacích normových stání	40
% ztráta normových parkovacích stání	3%

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů úsek Seifertova - Husinecká	
Počet nově navržených stromů	6
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	34
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	32
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-6%
Počet stávajících parkovacích normových stání	31
Počet budoucích parkovacích normových stání	29
% ztráta normových parkovacích stání	-6%

Přeložky/ochrana sítí související s výsadbou stromů

V rámci výsadby bude muset být stranově přeložen metalický a optický kabel CETInu a T-Mobilu viz. výkresová část. Dále je nezbytná celková obnova veřejného osvětlení v ulici a v části přesun VO z východního na západní chodník a naopak (12ks VO).

V rámci koordinací má proběhnout v ulici obnova vodovodu (v tuto chvíli je posouván do navrhovaného stromořadí) a v případě nemožnosti posunu dle výkresové části (více do komunikace) bude zamezeno výsadbě 14 ks stromů.

Hrubý odhad nákladů

Komunikace žulová dlažba	17 500 000,00 Kč
Chodníky mozaiková dlažba	9 500 000,00 Kč
Parkovací stání/sjezdy	1 000 000,00 Kč
Výsadba	3 750 000,00 Kč
Přeložky sítí + posun vpustí + sanace	4 580 000,00 Kč
Odhad HOIN celkem	36 330 000,00 Kč

A.7.4 Rokycanova**Stávající stav**

Jedná se o ulici Rokycanova v celé délce. Stávající komunikace mají povrch ze žulové dlažby nebo asfaltu. Chodníky jsou z mozaikové dlažby, asfaltu nebo betonové dlažby. Stávající zastávka autobusu Rokycanova ve směru Hartigova je v zálivu.

Navrhovaný stav

V rámci studie je navržena výsadba stromořadí do komunikace (parkovacích pásů) a chodníků (od Lupáčové po Žerotínovu). Z důvodu maximalizování počtu parkovacích stání je navrženo částečné parkování (u šikmého parkování) na chodníku dle dnešního stavu, řešení viz. vzorový řez. V rámci rekonstrukce je uvažováno se změnou materiálu v chodnících pouze na mozaikovou dlažbu a provedením parkovacích stání ze žulové dlažby. Materiály v komunikacích budou použity dle stávajícího stavu.

Nové stromořadí

úsek Chelčického - Lupáčova a Jeseniova - Žerotínova	
Taxon	Ulmus 'Rebona' - jilm
Počet stromů [ks]	8
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	220
Potenciální retenční prostor [m ³]	48
Potenciální povodí [m ²]	1500
Technologie výsadby	Výsadba s implementací objektů HDV v prokořenitelném prostoru stromů (B)

křižovatka Prokopova	
Taxon	Quercus petraea – dub zimní
Počet stromů [ks]	5
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	90
Potenciální retenční prostor [m ³]	18
Potenciální povodí [m ²]	430
Technologie výsadby	Výsadba s implementací objektů HDV v prokořenitelném prostoru stromů (B)

Odvodnění

Stávající systém odvodnění zůstane nezměněn, příčným a podélným sklonem bude dostávat voda do uličních vpustí. V rámci výsadby stromořadí lze předpoklad snížení odtoku z oblasti (vsakování v rabátkách). V rámci stavby dojde k posunu několika vpustí do nové pozice po stávající přípojce.

Bilance parkovacích stání

V rámci výsadby je zachován systém parkování na šikmé (45°) + šikmé (45°).

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů Chelčického - Prokopova	
Počet nově navržených stromů	4
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	34
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	29
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-15%
Počet stávajících parkovacích normových stání	29
Počet budoucích parkovacích normových stání	25
% ztráta normových parkovacích stání	-14%

Výsadba stromů Prokopova - Žerotínova	
Počet nově navržených stromů celkem	9
Počet úbytku parkovacích stání v závislosti na novou výsadbu	0

Přeložky/ochrana sítí související s výsadbou stromů

V rámci výsadby bude muset být stranově přeložen kabel PRE v délce cca 60 m viz. výkresová část (Jeseniova-Žerotínova). Dále je nezbytná celková obnova veřejného osvětlení v celé ulici a v úseku Jeseniova – Žerotínova přesun VO z východního na západní chodník (2ks VO).

Hrubý odhad nákladů

Komunikace žulová dlažba	5 000 000,00 Kč
Chodníky mozaiková dlažba	5 000 000,00 Kč
Parkovací stání/sjezdy	750 000,00 Kč
Výsadba	1 950 000,00 Kč
Přeložky sítí + posun vpustí + sanace	3 440 000,00 Kč
Odhad HOIN celkem	16 140 000,00 Kč

A.7.5 Biskupcova

Stávající stav

Jedná se o ulici Biskupcova v úseku Zelenky-Hajského a Jana Želivského. Stávající komunikace mají povrch ze žulové dlažby, chodníky jsou z mozaikové dlažby nebo asfaltu.

Navrhovaný stav

V rámci studie je navržena výsadba stromořadí do komunikace, konkrétně do parkovacího pásu. Z důvodu maximalizování počtu parkovacích stání je navrženo částečné parkování (u šikmého parkování) na chodníku dle dnešního stavu, řešení viz. vzorový řez. V rámci rekonstrukce je uvažováno se změnou materiálu v chodnících pouze na mozaikovou dlažbu a s provedením parkovacích stání ze žulové dlažby.

Nové stromořadí

ulice Biskupcova	
Taxon	Tilia platyphyllos – lípa velkolistá
Počet stromů [ks]	7
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	220
Potenciální retenční prostor [m ³]	46
Potenciální povodí [m ²]	1640
Technologie výsadby	Výsadba s implementací objektů HDV v prokořenitelném prostoru stromů (B)

ulice Zelenky - Hajského	
Taxon	Robinia pseudoacacia 'Monophylla' - trnovník bílý
Počet stromů [ks]	2
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	13
Potenciální retenční prostor [m ³]	0
Potenciální povodí [m ²]	40
Technologie výsadby	Výsadba s rozšířením prokořenitelného prostoru kořenovou cestou

Odvodnění

Stávající systém odvodnění zůstane nezměněn, příčným a podélným sklonem bude dostávat voda do uličních vpustí. V rámci výsadby stromořadí lze předpoklad snížení odtoku z oblasti (vsakování v rabátkách). V rámci stavby dojde k posunu několika vpustí do nové pozice po stávající přípojce.

Bilance parkovacích stání

V rámci výsadby je zachován systém parkování na podélné + šikmé (45°) a případně je pouze vyměřeno v rámci uličního prostoru opačně z důvodu menších ztrát parkovacích stání vlivem výsadby.

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů Zelenky Hajského - Jana Želivského	
Počet nově navržených stromů	9
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	33
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	35
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	6%
Počet stávajících parkovacích normových stání	33
Počet budoucích parkovacích normových stání	35
% ztráta normových parkovacích stání	6%

Přeložky/ochrana sítí související s výsadbou stromů

V rámci výsadby bude muset být stranově přeložen optický kabel CETINu a T-Mobilu viz. výkresová část v ulici Zelenky-Hajského. Dále je nezbytná celková obnova veřejného osvětlení v ulici a v části přesun VO ze severního na jižní chodník a naopak (3ks VO).

Hrubý odhad nákladů

Komunikace žulová dlažba	3 700 000,00 Kč
Chodníky mozaiková dlažba	4 600 000,00 Kč
Parkovací stání/sjezdy	350 000,00 Kč
Výsadba	1 350 000,00 Kč
Přeložky sítí + posun vpustí + sanace	1 700 000,00 Kč
Odhad HOIN celkem	11 700 000,00 Kč

A.7.6 Viklefova

Stávající stav

Jedná se o ulici Viklefova v celé délce. Stávající komunikace mají povrch z asfaltu, chodníky jsou z asfaltu.

Navrhovaný stav

V rámci studie je navržena výsadba stromořadí do komunikace, konkrétně do parkovacího pásu. Z důvodu maximalizování počtu parkovacích stání je navrženo částečné šikmé na chodníku dle dnešního stavu, řešení viz. vzorový řez. V rámci rekonstrukce je uvažováno se změnou materiálu v chodnících pouze na mozaikovou dlažbu a s provedením parkovacích stání ze žulové dlažby dle výkresové části. Jízdní pruh komunikace bude zachován z asfaltu.

Nové stromořadí

ulice Viklefova	
Taxon	Ulmus 'Fiorenté' - jilm
Počet stromů [ks]	13
Objem připraveného prokořenitelného prostoru celkem [m ³]	245
Potenciální retenční prostor [m ³]	51
Potenciální povodí [m ²]	1550
Technologie výsadby	Výsadba s implementací objektů HDV v prokořenitelném prostoru stromů (B)

Odvodnění

Stávající systém odvodnění zůstane nezměněn, příčným a podélným sklonem bude dostávat voda do uličních vpustí. V rámci výsadby stromořadí lze předpoklad snížení odtoku z oblasti (vsakování v rabátkách + vsakování do výsadbové jámy). V rámci stavby dojde k posunu několika vpustí do nové pozice po stávající přípojce.

Bilance parkovacích stání

V rámci výsadby je zachován systém parkování na šikmé (45°) + šikmé (45°).

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů Hartigova - Biskupcova	
Počet nově navržených stromů	6
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	60
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	52
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-13%
Počet stávajících parkovacích normových stání	48
Počet budoucích parkovacích normových stání	43
% ztráta normových parkovacích stání	-10%

Bilance počtu parkovacích stání s výsadbou stromů Biskupcova - Jeseniova	
Počet nově navržených stromů	7
Počet stávajících stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	61
Počet budoucích stání dle parkuj v klidu (nenormová stání)	51
% ztráta parkovacích míst dle parkuj v klidu	-16%
Počet stávajících parkovacích normových stání	48
Počet budoucích parkovacích normových stání	42
% ztráta normových parkovacích stání	-13%

Přeložky/ochrana sítí související s výsadbou stromů

V rámci výsadby je nezbytná celková obnova veřejného osvětlení v ulici. Jedná se o 6 ks VO, které jsou ve stávajícím stavu v parkovacích stáních a měli by být odsunuty mimo parkovací pás.

Hrubý odhad nákladů

Komunikace asfalt	3 200 000,00 Kč
Chodníky mozaiková dlažba	5 500 000,00 Kč
Parkovací stání/sjezdy	6 500 000,00 Kč
Výsadba	1 950 000,00 Kč
Přeložky sítí + posun vpustí + sanace	3 660 000,00 Kč
Odhad HOIN celkem	20 810 000,00 Kč

A.8 Řešení rabátek stromů

Vzhledem k umístění rabátek stromů do stávající komunikace namísto běžného chodníku (s výjimkou části ulice Rokycanova) je uvažováno rozhraní rabátka a komunikace ve stejné výšce tak, aby byl maximalizován nátok srážkové vody ke stromu. Hranice rabátka bude ohraničena linkou z VD/OP7. Samotný povrch rabátka bude níže než stávající niveleta vozovky, a to z důvodu vytvoření akumulčního prostoru. Do samotného rabátka budou implementovány zábrany proti vjezdu automobilů tak, aby půda a kořenový prostor nebyl zhutňován (bude specifikováno v dalším stupni na základě požadavků správce). Toto řešení je zvoleno především z důvodu jednoduché údržby celého systému a zadržování maximálního množství vody v místě spadu srážky.

A.9 Technické řešení výsadeb v systému MZI

Základní koncepce MZI

Navrhovaná výsadba ve vybraných ulicích Prahy 3 je řešena tak, aby splňovala požadavky městských standardů řešících principy modrozelené infrastruktury. Jmenovitě jde o ustanovení standardů:

- Městský standard pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu (IPR, 2021)
- Standardy hospodaření se srážkovými vodami na území hlavního města Prahy (MHMP, 2021)

Implementace principů modrozelené infrastruktury spočívá u daného projektu v posílení propojení srážkoodtokového děje s vegetačními prvky. Primárním cílem navržených opatření je zajištění dobrých stanovištních podmínek pro navržené výsadby stromů, tak aby dobře plnili mikroklimatické funkce. Propojením odvodnění zpevněných ploch a vegetačních prvků je dále podporován lokální koloběh vody vsakem a odparem. Zadržením srážkové vody a jejím průchodem prokořenitelným prostorem je pak zajištěno její čištění a u části řešení i její retence za účelem snížení hydraulické zátěže dešťové kanalizace.

Základním principem je vzájemné propojení jednotlivých výsadeb stromů výsadbovým pásem, jež zajišťuje prokořenitelný prostor. Prokořenitelný prostor vyplněný strukturálním substrátem plní synergicky roli vsakovací / retenční podzemní rýhy. U jednotlivých ulic chybí přesné údaje o propustnosti horninového podloží a v dalších stupních PD bude potřeba doplnit hydrogeologický průzkum s kapacitou vsakování v hl. -1 m pod niveletou terénu (minimální úroveň dna podzemních rýh). Ve studii jsou brány za výchozí orientační vsakovací poměry převzaté převzato z Vsakovacích map hl. m. Prahy (IPR 2023) jež zhodnocuje lokalitu na základě geologického podloží, úrovně hladiny podzemní vody, případných ekologických zátěží a morfologie terénu.

Z hlediska vsakovacích poměrů se řešené ulice nacházejí v oblastech umožňující podmíněně vhodné vsakování či v lokalitách s nevhodné pro vsak. Dané podmínky jsou zohledněny v návrhu technického řešení u jednotlivých ulic. I v případě podmíněně vhodného vsakování je nicméně systém MZI navržen tak, aby garantoval prázdňení navržených objektů v požadované době.

Tab. 1 – Vhodnost podmínek pro vsakování srážkové vody dle Vsakovací mapy hl. m. Prahy

Krásova	nevhodné
Husinecká	nevhodné
Jeronýmova	podmíněně vhodné
Biskupcova	podmíněně vhodné
Rokycanova	nevhodné (jih) / podmíněně vhodné (sever)
Viklefova	nevhodné (jih) / podmíněně vhodné (sever)

U všech řešených ulic jsou výsadbové pásy vymezeny nově v prostoru původních jízdních pruhů komunikace. Půdní podmínky jsou zde pro růst stromů nevhodné a pro plnění jejich očekávaných funkcí je nutné zajistit dostatečný prokořenitelný prostor.

V rámci technologie výsadeb a řešení implementace technologií modrozelené infrastruktury (MZI) je počítáno se dvěma základními typy řešení.

- A) Výsadba s optimalizací prokořenitelného prostoru a zajištěním přístupu srážkové vody ke stromům
- B) Výsadba s implementací objektů HDV v prokořenitelném prostoru stromů

Volba jednotlivých technologií je nejčastěji dána podélným sklonem řešeného prostoru.

Typové řešení A jež splňuje požadavky pro zajištění stanovištních podmínek stromů, ale má omezenou funkčnost z hlediska retence srážkové vody je navrženo v místech s výrazným podélným sklonem. Jedná se o ul. Krásova, krátký segment ul. Husinecká a ul. Jeronýmova. V těchto místech je implementace podzemní rýhy s retenční funkcí dle požadavků příslušných standardů technicky náročná a z hlediska míry ekonomické investice vůči vlastnímu přínosu obtížně odůvodnitelná.

Typové řešení B je navrženo v místech, kde je technickým provedením podzemní rýhy možné bez větších komplikací získat relevantní retenční objem. Objem retenované vody ve výsadbové rýze je řízen regulačními prvky.

V obou případech řešení je přebytná voda (vody z regulovaného odtoku / pojistných drenáží) odváděna přes přípojky stávajících uličních vpustí do kanalizace.

Požadavky na objem prokořenitelného prostoru stromů jsou dané klimatickými podmínkami dané oblasti, očekávanou transpirací stromů v dospělosti a polní vodní kapacitou půdy. V městském prostředí hraje významný vliv rychlost infiltrace srážkové vody do prokořenitelného prostoru a dotace prokořenitelného prostoru z okolních ploch (připojené povodí).

Připravovaný objem prokořenitelného prostoru odpovídá ve všech případech požadavku městského standardu pro stromy s velkou korunou (min. 25 m³). Ověřovací výpočty pro jednotlivé ulice budou součástí dalšího stupně PD.

Technické provedení výsadbových rýh

Prokořenitelný prostor je v obou případech typového řešení (A i B) tvořen podzemní rýhou šíře 1,2 m umístěnou v prostoru parkovacích stání. Rýha je vyplněna strukturálním substrátem umožňující jak plné zhutnění a nesení konstrukce, tak díky velké mezerovitosti po zhutnění (více než 30 %), i prorůstání kořenů stromů a retenci srážkové vody. Strukturální substrát tvoří 85 % HDK 32/63 a 15% organické komponenty frakce 0/10. Dno výkopu rýh nebude hutněno.

Substrát bude uložen a hutněn ve 3 vrstvách s hutněním svrchní vrstvy tak, aby splňovala $E_{v2} \geq 45$ MN/m² (popřípadě dle požadavků konstrukce budovaných komunikací). Celý povrch retenční rýhy bude překryt geotextilií 300 g/m² s přesahem 0,5 m na stávající terén, následně budou vybudovány vrstvy komunikace dle požadavků příslušné PD.

U typového řešení A je dno podzemní rýhy paralelní s povrchem komunikace v hl. – 1 m od konstrukčních vrstev komunikace. Nátok vody je primárně zajištěn přes stromové mísy, jež plní funkci uličního průlehu. Připojené povodí tvoří segmenty chodníku a plocha parkovacích stání nad stromovou mísou a obvykle nepřesahuje 30–50 m². Propojená podzemní rýha prokořenitelného prostoru je dělena příčnými polopropustnými hrázkami zpomalující podélný odtok. Podzemní rýha je v koncových segmentech (nejnižších částech prokořenitelných prostorů) osazena kontrolní sondou DN 200 pro kontrolu vsakování srážkové vody na dně rýhy.

Typové řešení B je navrženo v místech, kde je možné ke stromům připojit rozšířené povodí (více než 50 m²) a podzemní rýha je synergicky využívána jako retenční objekt HDV. Typově jde o provedení podzemní rýhy s možností vsaku a regulovaným odtokem do kanalizace.

Podzemní rýhu tvoří výkopy s hloubkou - 0,8 až – 1,3 m od úrovně konstrukční pláň komunikace. Dno výkopu bude provedeno vodorovné max. se spádem 2 % k místu osazení regulačních šachet.

U řešení, kde se počítá s krátkodobou retencí srážkové vody je nutné případné narušení homogenity retenční rýhy na stěnách či dně opatřit hutněnou jílovou clonou tl. min. 100 mm. (nehomogenní vrstvy z hlediska propustnosti – zásypy přípojek sítí VTV, napojení šachet na kanalizaci apod.) Při zjištění výrazné propustnosti zeminy směrem ke stavbám a vzdálenosti podzemní rýhy menší než 3 m od základů staveb je možné řešení doplnit o jednostrannou stranovou izolaci rýhy jež má zabránit preferenčnímu proudění vody. V místech realizace podzemních rýh s retencí srážkové vody doporučujeme v dalších stupních PD realizovat pasport stavu sklepů přilehlých objektů z hlediska poškození vlhkostí.

Nátok srážkové vody do podzemní rýhy probíhá preferenčně přes prostor stromové mísy vsakem přes půdní filtr. Stromová mísa tak plní funkci průlehu. Povrch stromové mísy musí být tvořen propustným materiálem s rychlostí vsaku $k_v = 1 \cdot 10^{-4}$ m/s, povrch by měl být vodorovný se zapuštěním oproti okolní niveletě o 0,1 m. V místě soustředěného nátoku bude umístěn sedimentační prostor na pískové částice. Kapacita standardních velikostí stromových mís o ploše cca 3 m², s hl. 0,1 m se pohybuje v okolo 80 m² A_{red} připojeného povodí. Pro větší připojené ploše dochází k častému přetížení stromové mísy a pro nátok vody do tělesa rýhy musí být použita sedimentační vpust. Ta je z hlediska předčištění srážkové vody přípustná, nicméně méně vhodná. V místech, kde nebude dostačovat plocha stromových mís pro dostatečné předčištění srážkové vody a její distribuci do podzemní rýhy bude nutné počítat s umístěním nátoků pomocí sedimentačních vpustí v intervalu 30–50 m. Hydrotechnická situace jednotlivých povodí bude součástí dalšího stupně PD.

Každý samostatný segment podzemní rýhy využívaný jako objekt HDV je osazen regulační šachtou DN 425 zajišťující regulovaný odtok a bezpečnostní přepad do kanalizace. Odtok z regulační šachty je napojen na kanalizaci pomocí odbočky na přípojce uliční vpusti nebo přímo do těla uliční vpusti vsazením segmentu s odbočkou. Bezpečnostní přepady v šachtách zajišťují odtok srážkové vody při naplnění kapacity podzemní rýhy a brání přelivům do konstrukčních vrstev komunikací. Při povrchovém zaplnění vsakovacích prvků (stromové mísy) plní funkci bezpečnostních přepadů konvenční uliční vpusti na navazující části povodí.

V ul. Zelenky – Hajského dochází k doplnění stávajícího stromořadí o 2 ks stromů. Pro výsadbu bude zvolena technologie rozšíření stromové mísy pomocí kořenových cest (0,4 x 0,8 m). Režim práce se srážkovou vodou bude podřízen řešení ve zbylé části ulice.

Vlastní výsadba stromů

Stromové mísy musí být chráněny před nájездem vozidel mechanickou ochranou v souladu s prvky mobiliáře hl. m. Prahy. V dalších stupních PD bude upřesněn typ ochrany stromové mísy dle požadavků TSK a IPR.

Vlastní výsadba stromů probíhá do štěrkového substrátu standardní technologií s nadzemním kotvením. Výsadbový materiál bude použit velikosti obvodu kmene 18/20 cm a musí splňovat kvalitativní požadavky Manuálu kvality školkařských výpěstků vysazovaných do uličních stromořadí hl.m. Prahy (TSK 2023).

Technologie výsadby musí splňovat následující parametry:

- výsadba stromů probíhá do výsadbových jam ve strukturálním substrátu o velikosti definované rozměrem stromové mísy,
- prostor výsadbové jámy bude vyplněn štěrkovým substrátem pro výsadbu B,
- strom bude kotven nadzemním kotvením ke třem kůlům. Dolní část kotvení zpevníme třemi vodorovnými půlenými příčkami na mezeru odpovídající šířce příčky. Spodní příčka musí být umístěna 15–20 cm nad povrchem substrátu. Pásky uchycující kmeny musí být připevněny na horní příčky, nikoli na samotný kůl. Kmen musí být přichycen třemi páskami,
- bude provedena důsledná kontrola umístění kořenového krčku v zemním balu, při výsadbě nesmí být pozice kořenového krčku hlouběji než finální terén stromové mísy, v případě utopení kořenového krčku v zemním balu bude upravena hloubka výsadby stromu (platí pouze u sazenic převzatých autorským dozorem),
- substrát pod zemním balem musí být dostatečně zhutněn, tak aby nedošlo k jeho poklesu,
- kmen bude chráněn před škodami způsobenými teplotními vlivy nátěrem s garantovanou působností minimálně 5 let, nátěr je prováděn dle návodu od výrobce,
- po výsadbě bude provedena zálivka 200 l/strom; následná frekvence zalévání je 150 l/ 14 dní v prvních dvou vegetačních obdobích,
- po výsadbě bude proveden výchovný řez dle požadavků autorského dozoru,
- povrch stromové mísy bude překryt směsí pro stromové mísy „TSK“, dle technologického postupu TSK.

Složení a míchání substrátů

Pro výrobu substrátu je využita technologie štěrkových a strukturálních substrátů s biouhlem.

Strukturální substrát

Štěrkodrt' fr. 32/63	84%
Organický kompost fr. 0/10	8 %
Biouhel fr. 0/10 mm	8 %

Štěrkový substrát pro výsadbu

Štěrkodrt' fr. 4/8	70 %
Organický kompost fr. 0/10	20 %
Biouhel fr. 0/10 mm	10 %

Při míchání strukturálního substrátu musí být pro dosažení jejich homogenity štěrk mokrá, při převážení a ukládání nesmí dojít k oddělení jemné frakce od hrubé, pokud k tomu dojde bude vyžadováno opětovné přemíchání.

A.10 Výsledky projednání a závěry studie

Všechna stanoviska DOSS jsou přílohou této dokumentace. Níže jsou uvedeny ty nejzásadnější pro další stupně PD vč. závěrů. Kapitola „A.10 Výsledky projednání a závěry studie“ bude upřesněna a doplněna v závislosti na výsledku z projednání předemtné akce na koaličním jednání Rady městské části Praha 3, které se uskuteční 20.12. 2023.

Husinecká

MHMP OPP: úprava v prostoru Kostnického náměstí

Závěr:

Na základě stanovisek DOSS lze projekt považovat za proveditelný, a je také možné postoupit na další fáze projektové přípravy. V dalších fázích je nezbytné kompletně zahrnout všechny požadavky DOSS týkající se této ulice a svolat schůzku k vyřešení některých konkrétních a částečně protichůdných stanovisek.

Jeronýmova**Závěr:**

Na základě stanovisek DOSS lze projekt považovat za proveditelný, a je také možné postoupit na další fáze projektové přípravy. V dalších fázích je nezbytné kompletně zahrnout všechny požadavky DOSS.

Krásova**Závěr:**

Během projednávání bylo zjištěno, že po koordinaci s PVK vzniká zásadní informace. PVK se v rámci této ulice chystá provést obnovu vodovodu na místě plánovaných stromořadí. S ohledem na pokročilou projektovou fázi obnovy vodovodu je pravděpodobné, že v této fázi nebude možné provést výsadbu v horní části ulice Krásova. V úseku Seifertova – Husinecká je výsadba možná, neboť se nachází mimo plánovanou obnovu sítí.

Rokycanova**Závěr:**

Během projednání bylo vyhodnoceno, že návrh s plánovaným zrušením stávajícího autobusového zálivu není přijatelný na základě stanovisek. Z tohoto důvodu byl návrh upraven na řešení, které je možné dále projednávat v následujících stupních projektové fáze.

Biskupcova**Závěr:**

Na základě stanovisek DOSS lze projekt považovat za proveditelný, a je také možné postoupit na další fáze projektové přípravy. V dalších fázích je nezbytné kompletně zahrnout všechny požadavky DOSS.

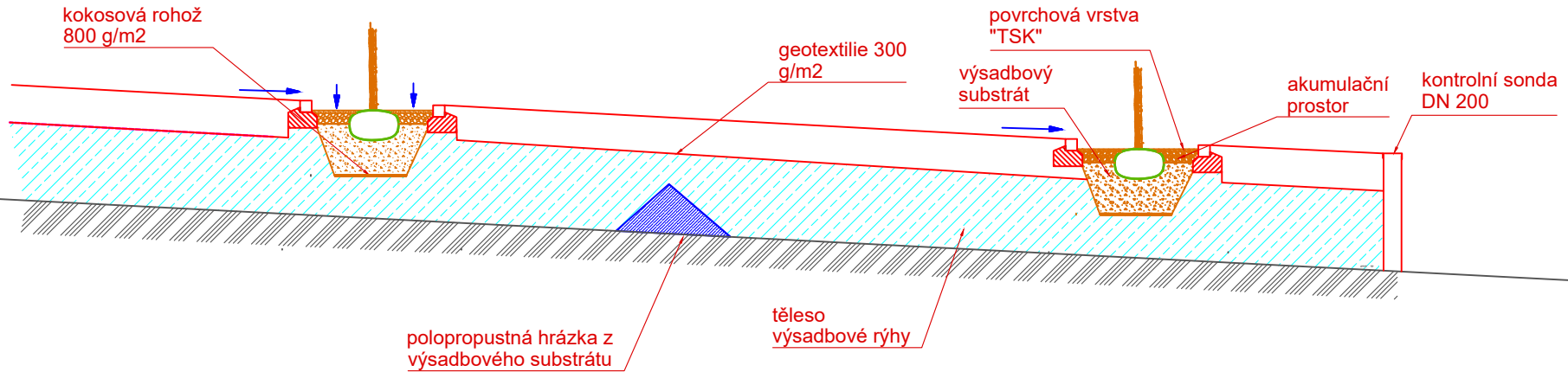
Viklefova**Závěr:**

Na základě stanovisek DOSS lze projekt považovat za proveditelný, a je také možné postoupit na další fáze projektové přípravy. V dalších fázích je nezbytné kompletně zahrnout všechny požadavky DOSS.

A.11 Přílohy

- Vzorový řez výsadba

Vzorový řez - technologie MZI A



Vzorový řez - technologie MZI B

