


Okružní křižovatka sil. III/10148 ulic Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou

Úprava PDPS

Zodp. projektant:	Profese:	Vypracovala:	Kontroloval:	 <div>Atelier malých okružních křižovatek Ing. Petra NOVOTNÉHO Hlaváčova 179 Tel.: 466 531 827, 464 646 342 530 02 Pardubice petr.novotny@ateliermok.eu</div>	
Ing. Petr Novotný, Ph.D. MBA	doprava	Dita Zemanová	Ing. Petr Novotný, Ph.D. MBA		
Umístění stavby: Kralupy nad Vltavou, kraj Středočeský				Číslo zakázky:	14/3/20
Investor stavby: Město Kralupy nad Vltavou; KSÚS Středočeského kraje				Datum:	9/2025
PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				Číslo přílohy:	Č. kopie:
				A + B	



OBSAH

Obsah.....	2
A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
1 Identifikační údaje.....	3
1.1 Identifikační údaje stavby.....	3
1.2 Identifikační údaje projektu.....	3
2 Členění stavby na objekty a technologická zařízení.....	4
3 Seznam vstupních podkladů.....	4
B – Souhrnná technická zpráva.....	6
1 Popis území stavby.....	6
1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití.....	6
1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	6
1.3 Geologická, geomorfologická a hydrologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod.....	6
1.4 Výčet a závěry provedených průzkumů a měření.....	7
1.5 Ochrana území podle jiných právních předpisů.....	8
1.6 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	8
1.7 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry.....	8
1.8 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	8
1.9 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	9
1.10 Územně technické podmínky.....	9
1.11 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	9
1.12 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavby umísťuje a provádí.....	9
1.13 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....	10
1.14 Požadavky na monitoringy a sledování přetvoření.....	10
2 Celkový popis stavby.....	10
2.1 Celková koncepce řešení stavby.....	10
2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	15
2.3 Celkové technické řešení.....	15
2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	16
2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	16
2.6 SO 101 – Silnice III/10148, včetně OK.....	18
2.7 SO 102 – Chodníky a přidružené dopravní plochy.....	19
2.8 SO 301 – Odvodnění.....	21
2.9 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	22
2.10 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	22
2.11 Úspora energie a tepelná ochrana.....	23
2.12 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí.....	23
2.13 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	24
3 Připojení na technickou infrastrukturu.....	24
3.1 Napojovací místa technické infrastruktury.....	24
4 Dopravní řešení.....	24
4.1 Popis dopravního řešení.....	24
4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	24
4.3 Doprava v klidu.....	24
4.4 Pěší a cyklistické stezky.....	25
5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	25
6 Popis vlivů na životní prostředí a jeho ochrana.....	25
6.1 Vliv na životní prostředí.....	25
6.2 Vliv na přírodu a krajinu.....	25
6.3 Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000.....	25
7 Ochrana obyvatelstva.....	25
8 Zásady organizace výstavby.....	25
9 Celkové vodohospodářské řešení.....	25
9.1 Odvodnění zpevněných ploch.....	25
9.2 Odvodnění zemní pláně.....	26
10 Závěr.....	26



A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby	Okružní křižovatka sil. III/10148 ulic Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou	
Místo stavby:	Město Kralupy nad Vltavou	Středočeský kraj
Příslušný stavební úřad	Městský úřad Kralupy nad Vltavou, úsek stavebního řádu, Palackého náměstí 1, 278 01 Kralupy nad Vltavou	
Pozemky stavby	KÚ Mikovice u Kralup nad Vltavou [672742] 544/11; 544/15 – vlastník Středočeský kraj, správce KSÚS Sk 544/1; 557/2; 630/1 – vlastník Město Kralupy nad Vltavou	

INVESTOR STAVBY

Město	MĚSTO KRALUPY NAD VLTAVOU
Sídlo	Palackého náměstí 1, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Kontaktní osoba	Marta Ulmová Tel.: 315 739 884; 778 717 784 e-mail: marta.ulmova@mestokralupy.cz
IČ/DIČ	IČ: 00236977 DIČ: CZ236977
Bankovní spojení	624171/0100 Komerční banka, a.s., pobočka Kralupy nad Vltavou

Organizace	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Sídlo	Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Kontaktní osoba	Ing. Jan Fidler – náměstek pro oblast investic Tel.: 725 973 551 e-mail: jan.fidler@ksus.cz
IČ/DIČ	IČ: 00066001 DIČ: CZ00066001
Bankovní spojení	7730161/0100 Komerční banka, a.s.

1.2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Stupeň dokumentace	ÚPRAVA PD PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (úprava PDPS)
--------------------	---

OBJEDNATEL DOKUMENTACE

Město	MĚSTO KRALUPY NAD VLTAVOU
Sídlo	Palackého náměstí 1, 278 01 Kralupy nad Vltavou
Kontaktní osoba	Marta Ulmová Tel.: 315 739 884; 778 717 784 e-mail: marta.ulmova@mestokralupy.cz
IČ/DIČ	IČ: 00236977 DIČ: CZ236977
Bankovní spojení	624171/0100 Komerční banka, a.s., pobočka Kralupy nad Vltavou

**ZHOTOVITEL DOKUMENTACE DOPRAVY**

Firma	Ing. Petr Novotný, Ph.D.
Sídlo kanceláře, web	Hlaváčova 179, 530 02 Pardubice, www.ateliermok.eu
Zodpovědný projektant	Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA, petr.novotny@ateliermok.eu , tel.: 603 877 187 Autorizován v oborech Dopravní stavby a Městské inženýrství (ČKAIT č. 0700876)
Dokumentaci vypracovala	Dita Zemanová, dita.zemanova@ateliermok.eu , tel.: 464 646 342
Fakturační adresa	nábř. Závodu míru 2739, 530 02 Pardubice
IČ/DIČ	IČ: 15014886 DIČ: CZ6408200304
Bankovní spojení	MONETA Money Bank, a.s. Pardubice, č. účtu: 9778136-524/0600

Projektant prohlašuje, že práce na projektové dokumentaci byly zahájeny v měsíci červnu roku 2024.

2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Tato úprava je členěna na objekty:

SO 101 – Silnice III/10148, včetně OK – investor Středočeský kraj

SO 102 – Chodníky a přidružené dopravní plochy – investor Město Kralupy nad Vltavou

SO 301 – Odvodnění

3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Při provádění stavebních prací je třeba dbát bezpečnosti práce a respektovat tyto normy:

- ČSN 73 6716 Zkoušky vodotěsnosti kanalizace
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení.
- ČSN 33 2000-4-41 Ochanná opatření pro zajištění bezpečnosti-Ochrana před úrazem el. proudem
- ČSN 34 1390 Předpisy pro ochranu před bleskem
- ON 72 1005 Míra zhutnění zemin v tělese komunikace
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení tech. vybavení
- ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 75 6909 Kanalizace. Přejímání, zkoušení a provoz
- ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov
- EN 752-x Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek (ČSN 75 6101 Stokové sítě a kan. přípojky)
- ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb – výkresy kanalizace
- ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
- TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami

Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Předpis č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávních vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., ve znění nařízení vlády č. 192/2005 Sb., ve znění vyhlášky č. 601/2006 Sb.

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky



NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

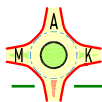
NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Vyhl. č. 268/2009 Sb., v platném znění, o obecných technických požadavcích na stavby

Vyhl. č. 269/2009 Sb., kterou se mění vyhl. č. 501/2006 Sb., v platném znění, o obecných požadavcích na využívání území

Upozornění pro zhotovitele stavby:

- vytýčení všech podzemních inženýrských sítí - sondy na sítích, sondy v místech napojení na stávající kanalizaci. Dojde k ověření skutečného stavu, porovnání hodnot s dokumentací.
- všeobecně platí, že při výstavbě budou dodrženy technické předpisy a pokyny jednotlivých výrobců dodávaných materiálů - potrubí, vsakovacích / retenčních objektů, šachet, žlabů, vpustí...



B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ

Předmětem projektu je změna stávající čtyřramenné průsečné, velmi rozlehlé, křižovatky s nejasnými plochami na křižovatku okružní o průměru 23,50 m.

Navrhované řešení vychází ze stávajícího uspořádání a z požadavků na efektivní způsob využití lokality v budoucnu. Lokalita by měla umožnit obsluhu nemovitostí na Lidovém náměstí a navazujících ulic U Studánky, Na Husarce, V Hliništi, V Rokli a Pod Skalkou z hlediska dopravní obsluhy pro místní obyvatele. Dále by mělo být zajištěno efektivní využití přilehlé zeleně pro pohyb chodců.

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno pomocí nevhodně umístěných uličních vpustí napojených do jednotné kanalizace města, případně do uličních vpustí na odlehčovací stoce, které supluje přímo revizní kanalizační šachta osazená vtokovou mříží. Dále je odvodnění řešeno přímo zasakováním v přilehlé zeleni. Vody z okapových svodů od č.p 260 a 378 jsou vyvedeny přes povrchové žlábkové v chodníku do prostoru vozovky, kde jsou likvidovány přes uliční vpusti odvodnění komunikací.

Všechny stávající ulice jsou osvětleny veřejným osvětlením.

1.2 ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Poslední změna územního plánu města Kralupy nad Vltavou nabyla účinnosti dne 21. 05. 2020.

Zájmová lokalita spadá do ploch bydlení individuálního (BI) a ploch veřejného prostranství (PV), ploch dopravní infrastruktury (OD) a do ploch smíšených, komerčních (SK). V územním plánu je plocha křižovatky označena jako plocha přestavby (P05).

Navrhovaná stavba je v souladu s platným Územním plánem.

Na danou akci bylo dne 27. 04. 2023 vydáno Společné rozhodnutí o umístění stavby (č.j. MUKV 23965/2023 VYST).

Dne 4.6.2025 vydaly Vodárny Kladno - Mělník dodatek ke svému předchozímu vyjádření č.j. PVO2500920/KOL, ze dne 3.3.2025 na akci "Okružní křižovatka silnic III/10148 ulic Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou, v němž uvádějí, že **s ohledem na platnou legislativu nelze souhlasit s napojováním nových uličních vpustí (nad stávající počet) do potrubí z odlehčovací komory. Odvodnění komunikace musí být řešeno jiným způsobem. Při zpracování vyjádření č.j. PVO2500920/KOL ze dne 3.3.2025 došlo z naší strany k opomenutí týkající se zaústění nových uličních vpustí do výustního potrubí z odlehčovací komory.** Z tohoto důvodu je zpracována tato úprava původního, již odevzdaného PDPS.

1.3 GEOLOGICKÁ, GEOMORFOLOGICKÁ A HYDROLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA, VČETNĚ ZDROJŮ NEROSTŮ A PODZEMNÍCH VOD

Z regionálně geologického hlediska se zájmové území nachází na rozhraní jihozápadního okraje České křídové tabule a severovýchodní části Barrandienu. V nadloží proterozoických hornin Barrandienu se nacházejí karbonské sedimenty mladšího paleozoika, na nichž jsou místy zachovány sedimenty svrchní křídvy. V nadloží paleozoických a křídových hornin se nacházejí sedimenty kvartérního pokryvu dosahující omezených mocností. Podrobněji popsáno ve zpracovaném hydrogeologickém posouzení vsaku.

Z geomorfologického hlediska patří zájmové území do okrsku Lužecká kotlina, který je severozápadní částí podcelku Mělnická kotlina, celek Středolabská tabule, oblast Středočeské tabule (zdroj: Národní geoportál INSPIRE). Lužecká kotlina má charakter erozně denudační sníženiny v širší oblasti soutoku Vltavy a Labe (Balatka 1987).

Zájmové území (východní část pozemku p.č. 544/1 v prostoru Lidového náměstí) se nachází v údolí Zákolanského potoka (a jeho levobřežního přítoku Knovízského potoka), které probíhá v generálním směru od JZ k SV – směrem k toku Vltavy. Dno tohoto údolí nejbližšího Knovízského potoka se v úrovni prostoru zájmového území nachází v nadmořské výšce cca 179 m n.m. Ve vzdálenosti cca 1,0 km m severovýchodním směrem od zájmového území se nachází morfoloická křídová vyvýšenina Hostibejk s nadmořskou výškou terénu okolo 220 m n.m. V oblasti západní části vlastního předmětného pozemku je terén rovinatý, popř. se mírně svažuje v generálním směru k jihu - do údolí Zákolanského (Knovízského) potoka. Nadmořská výška v oblasti předmětného pozemku zájmového území kolísá okolo 185 m n.m.

Z hlediska hydrogeologického rájónování je zájmové území součástí hydrogeologického rájónu základní vrstvy č. 5140 - Kladenská pánev.

rájónu základní vrstvy č. 5140 - Kladenská pánev.

Oběh podzemní vody v proterozoických horninách nacházejících se v podloží permokarbonských a křídových sedimentů je jen velmi omezený, proterozoické horniny jsou pro podzemní vodu v nezávětralém stavu prakticky nepropustné.

Vzhledem ke geomorfologickým a geologickým poměrům se v oblasti zájmového území vytváří zvodeň vázaná na pískovce, příp. slepence karbonského stáří, které plní funkci vrstevných průlinovo-puklinových kolektorů oddělených jílovci, plnicími funkcí izolátorů. Jedná se o nepravidelné střídání většího počtu izolátorů (jílovce, aleuropelity) a vrstevných průlinovo-puklinových kolektorů (pískovců, arkózových pískovců a arkón). Průměrná transmisivita tohoto kolektoru v okolí zájmového území dosahuje hodnot v rozmezí 5,4.10⁻⁵ až 1,2.10⁻³ m.s⁻¹ (Mentlík, Burda 1988). Na uvedený kolektor je vázána zvodeň s převážně volnou až mírně napjatou hladinou podzemní vody. K odvodnění kolektoru dochází v místě erozní báze, kterou v zájmovém území představuje údolí Zákolanského (Knovízského) potoka, popř. řeky Vltavy.

Sedimenty svrchní křída jsou charakterizovány jako průlinovo-puklinový kolektor převážně křemenných, vápničitých a glaukonitických pískovců perucko-korycanského souvrství cenomanu a puklinový kolektor (vápničitý jílovec, slinitý prachovec a spongolity) bělohorského souvrství spodního turonu. K živějšímu oběhu podzemní vody může docházet zejména v oblasti významnějších tektonických poruch, případně jejich křížení. K dotaci podzemní vody do horninového prostředí dochází přímou infiltrací srážek přes kvartérní pokryv. Infiltrace vody je ztížena plošnou proměnlivostí hornin a snížením propustnosti kolektorů s hloubkou uložení.

Geomorfologické poměry a mocnost a charakter kvartérního pokryvu s nízkou propustností nevytvářejí příznivé předpoklady pro vznik souvislého trvale zvodnělého systému vázaného na kvartérní pokryv. Souvislejší zvodnění je tak vázáno prakticky jen na fluviální sedimenty v blízkosti Knovízského, resp. Zákolanského potoka, které plní funkci průlinově propustného kolektoru. Na uvedený kolektor je vázána mělká zvodeň s volnou hladinou podzemní vody.

Hladina podzemní vody se předpokládá v hl. 6,25 m pod úrovní terénu (hladina ve studni ve vzdálenosti cca 27 m od lokality).

Pro výpočty parametrů vsakovacích objektů je použita hodnota koeficientu vsaku horninového prostředí zjištěná ze vsakovací zkoušky provedeného průzkumu $k_v = 5,6 \cdot 10^{-6}$ m.s⁻¹, která charakterizuje propustnost horninového prostředí v úrovni předpokládaného dna vsakovacího objektu (písek s množstvím úlomků a valounů do 3 cm), tj. v hloubce cca 1,2 - 1,6 m pod úrovní současného terénu. Propustnost horninového prostředí je omezeně vhodná pro přímé vsakování zachycených srážkových vod.

1.4 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

V zájmové oblasti byl proveden zevrubný stavebně technický průzkum, potvrzující, po stavební stránce, možnost stavbu provést.

Na předmětnou stavbu byl proveden průzkum konstrukce a podloží vozovky, včetně stanovení PAU.

Dále byl proveden průzkum hydrologického posouzení vsaku.

1.4.1 Průzkum konstrukce vozovky, Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků křižovatka Silnice III/10148 ul. Přemyslova s Lidovým náměstím, Kralupy nad Vltavou

Z provedeného průzkumu, naměřených hodnot provedených zkoušek a zjištěných charakteristik z odebraných vzorků konstrukce vozovky lze učinit následující závěry:

- Konstrukce vozovky

Dle provedených sond V1, V3, V4 se předpokládá, že historicky byly ulice Přemyslova a prostor Lidového náměstí vydlážděny žulovými kostkami tl. 110 a 80 mm, na které byly v rámci následných oprav nanášeny asfaltové vrstvy celkové tl. 110 – 135 mm. Dlažba byla ukládána do směsi štěrku f (0-63; 0-32) a stěrko píska. V ulici Přemyslova byla tato konstrukční vrstva zahliněna.

Ulice V Růžovém údolí byla provedena později, v návaznosti na výstavbu zdejších průmyslových areálů. V napojení na Lidové náměstí byla provedena sonda V2, kterou byly zastíženy podkladní vrstvy z cementobetonu celkové tl. 305 mm, uložené na konstrukční vrstvě ze směsi štěrku f (0-32) a stěrko píska tl. 90 mm. Obrusná asfaltová vrstva je 55 mm.

- Polycyklické aromatické uhlovodíky

Vzorek – V1	vrstva V1-1 (ACO 11)	třída ZAS-T1
	vrstva V1-2 (ACL 16)	třída ZAS-T1

1.4.2 Kralupy nad Vltavou – Lidové náměstí, hydrogeologické posouzení vsaku

Pro výpočty parametrů vsakovacích objektů bude použita hodnota koeficientu vsaku horninového prostředí zjištěná ze vsakovací zkoušky provedeného průzkumu $k_v = 5,6 \cdot 10^{-6} \text{ m.s}^{-1}$, která charakterizuje propustnost horninového prostředí v úrovni předpokládaného dna vsakovacího objektu (písek s množstvím úlomků a valounů do 3 cm), tj. v hloubce cca 1,2 - 1,6 m pod úrovní současného terénu.

Zaměření bylo provedeno firmou GEO 2010, Dr. Martínka 1509/5, 700 30 Ostrava – Hrabůvka, 04/2019 a následné doměření firmou MAPLE, Ohrazenická 281, 530 09 Pardubice.

1.5 OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba nezasahuje do pozemků s jinou ochranou. Výstavbou není dotčena žádná kulturní památka.

1.6 POLOHA VZHEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Řešené území svou polohou nespádá do aktivní zóny záplavového území, ani do rozsahu záplavového území stanoveného pro Q100.

Pozemky stavby neleží v prostoru žádných ložisek, proto nebudou ovlivněny důlní ani těžební činností.

1.7 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY

Úpravy původního řešení odvodní nově projektovaných zpevněných ploch nemá žádný významný vliv na okolní stavby a pozemky. Pouze bude stavbou nově zasažena stávající koncová šachta jednotné kanalizace vedoucí ulicí V Růžovém údolí, dále přes areál firmy Heckl s.r.o. do ulice Přemyslova, kde bude opět nově dotčena, a následně do ulice Čechova. Do této kanalizace budou nově svedeny vody z uličních vpustí, které byly původně uvažovány s napojením do odlehčovací stoky. Zasažena napojením jedné uliční vpusti bude nově i jednotná kanalizace vedoucí ulicí Přemyslova.

Stavba nevyvolává žádné požadavky na ochranu okolí.

Celkově odtokové poměry v řešené lokalitě budou zlepšeny. Voda z nově řešených zpevněných ploch bude odvedena uličními a obrubníkovými vpustmi, respektive liniovými žlaby do stávající kanalizace, případně bude likvidována v přilehlé zeleni. Dílčí změna řešení způsobu odvodnění, zpracovaná v rámci této PD, nemá vliv na množství odváděných vod z původní PD.

Výstavbou OK dojde ke snížení množství zpevněných ploch v prospěch nových ploch zeleně, tím k mírnému snížení odtokových poměrů. V projektové dokumentaci PDPS je navrženo 443 m² zeleně na úkor stávajících zpevněných ploch. Na plochách nové zeleně bude voda samovolně zasakovat.

Na základě pracovního jednání ze dne 21. září 2022 bylo navrženo koncepční řešení odvodu dešťových vod, které budou využity a v co největší míře zasakovány v rámci „zelených“ ploch do trávníku a výsadeb (propustné povrchy zpomalují odtok vody). Návrh je v souladu s hospodařením s dešťovou vodou (HDV) a s konceptem modrozelené infrastruktury (MZI), jehož základním principem je vodu zadržet a také odvést v požadovaném čase. Navrhované řešení přispěje k udržení vody ve městě, zlepšení ovzduší a zmírnění mikroklimatu.

1.8 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

1.8.1 Bourací práce

V rámci této řešené úpravy se předpokládají bourací práce v rámci komunikací a chodníků – odstranění krytů, včetně jejich podkladních vrstev a jejich upnutí, odstranění konstrukčních vrstev komunikací a chodníků v potřebné mocnosti.

V rámci bouracích prací budou zrušeny stávající vpusti v řešené lokalitě.

- 1) Rušené uliční vpusti označené číslem (1) budou komplet zrušeny a jejich přípojky budou zaslepeny „hubeným betonem“ a to i nově u přípojky od stávající uliční vpusti rušené na konci úseku ulice V Růžovém údolí, protože nová přípojka od OV-3 bude provedena nová s napojením na nově navrhované prodloužení kanalizace v této ulici.
- 2) U rušených uličních vpustí označených číslem (2), se budou rušit pouze povrchové znaky – mříž, včetně prstenců a budou nahrazeny litinovým šachtovým poklopem pro zatížení D 400. V tomto případě se jedná o šachty opatřené vtokovou mříží na odlehčovací stoce. Tyto objekty budou řešeny v rámci související akce Rekonstrukce odlehčovací stoky, která je investicí VKM a.s. a není předmětem této PD. Výškové úpravy zachovaných povrchových znaků na novou niveletu komunikace budou řešeny v koordinaci.



1.8.2 Kácení zeleně a její případná náhrada

V rámci této úpravy PD se neuvažuje s kácením stávající zeleně.

1.9 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Stavba nezasahuje do pozemků vedených jako součást zemědělského půdního fondu.

Stavba nezasahuje do lesních pozemků, ani se nenachází ve vzdálenosti do 50 m od lesního pozemku.

Stavba nezasahuje do pozemků s jinou ochranou.

1.10 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY

1.10.1 Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní i technickou infrastrukturu je bez nároků.

1.10.2 Bezbariérový přístup k navrhované stavbě

V projektu jsou realizovány standardní prvky pro nevidomé a slabozraké občany.

Navržené řešení respektuje Požadavky na výstavbu stanovené zvláštním předpisem tj. „vyhláškou č. 146/2024 Sb., ČSN 73 4001 – Přístupnost a bezbariérové užívání a ČSN 73 6110 (změna Z1/2010) – Projektování místních komunikací.

1.11 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Před zahájením stavby budou provedeny sondy, vedoucí ke zjištění krytí stávajících podzemních sítí a následně budou určeny případné způsoby ochrany těchto vedení, resp. přeložka dle doporučení správců sítí.

Tato úprava se technicky týká pouze objektu SO 301 – Odvodnění, který je součástí akce: „Okružní křižovatka sil. III/10148 ulic Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou“, ale vliv má i na objekty SO 101 a SO 102, v rámci kterých bude řešena obnova povrchů po překopech.

Tato akce je členěna na objekty

SO 101 – Silnice III/10148, včetně OK – investor Středočeský kraj

SO 102 – Chodníky a přidružené dopravní plochy – investor Město Kralupy nad Vltavou

SO 301 – Odvodnění

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 801 – Sadové úpravy

– Součástí objektu SO 801 – Sadové úpravy a objektu SO 301 – Odvodnění jsou i úpravy v rámci MZI. Tyto úpravy pro hospodaření s dešťovou vodou jsou začleněny do ploch zeleně v prostoru středu okružní křižovatky a v pravém nárožním oblouku bypasu křížení ulice V Rokli (Lidové náměstí) s ulicí V Růžovém údolí.

1.11.1 Sdělovací vedení CETIN

Ve zpevněných poježděných plochách a parkovacích stáních bude podzemní vedení sítí elektronických komunikací (PVSEK) uloženo do dělených chrániček Ø 110 mm se zámkem a hrdlem s případným zahloubením a obetonováním. Chráničky budou řešeny s přesahem min. 0,50 m. V souběhu s novými chráničkami budou položeny chráničky rezervní PE 110 mm, ukončené víčky proti vnikání nečistot.

1.11.2 Kanalizace (VKM – Vodárny Kladno-Mělník, a.s.)

V místě stavby okružní křižovatky a komunikace Přemyslova bude stavbou dotčena odlehčovací stoka BT DN 700 mm, kde je, dle kamerových záznamů od provozovatele kanalizace, nutné provést obnovu/sanaci této stoky, včetně revizních šachet. Vzhledem k dalším prasklinám, neodborným napojením a degradaci potrubí bude toto potrubí v celé trase v délce 218 m, až po vyústění do Knovízského potoka, zrekonstruováno na náklady provozovatele. Obnova/sanace potrubí bude provedena v koordinaci s touto stavbou.

Jiné související investice nejsou známy.

1.12 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBY UMÍSŤUJE A PROVÁDÍ

Stavba se celým svým rozsahem nachází na katastrálním území Mikovice u Kralup nad Vltavou (672742).

Kompletní seznam pozemků stavby jsou uvedeny v příloze „C.2.1 – Katastrální situační výkres“ a „C.2.2 – Výpis parcel stavby“ v původním projektu PDPS.

Touto řešenou úpravou odvodu dešťových vod jsou dotčeny pouze pozemky v KÚ Mikovice u Kralup nad Vltavou [672742]:



544/11; 544/15 – vlastník Středočeský kraj, správce KSÚS Sk
544/1; 557/2; 630/1 – vlastník Město Kralupy nad Vltavou

GPS souřadnice předmětné lokality jsou: 50.2371986 N, 14.2916850 E.

1.13 SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Stavba se celým svým rozsahem nachází na katastrálním území Mikovice u Kralup nad Vltavou (672742).

Ochranná pásma, kromě inženýrských sítí popsaných ve vyjádřeních, se zde nevyskytují.

Běžná ochranná pásma inženýrských sítí, která jsou definována:

- 274/2001 Sb. (hlava VI, § 23) – Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích),
- 458/2000 Sb. (§ 68) – Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon),
- 670/2004 Sb. – Zákon, kterým se mění zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Pro silnice II. nebo III. třídy nebo místní komunikaci II. třídy ochranné pásmo stanoveno ve vzdálenosti 15 metrů od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu

1.14 POŽADAVKY NA MONITORINGY A SLEDOVÁNÍ PŘETVOŘENÍ

Bez požadavku.

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY

2.1.1 Popis stavby

Vdané lokalitě je prioritně řešena změna stávající čtyřramenné průsečné, velmi rozlehlé, křižovatky s nejasnými plochami na křižovatku okružní o průměru 23,50 m.

Návrh vychází ze stávajícího uspořádání a z požadavků na efektivní způsob využití lokality v budoucnu. Lokalita by měla umožnit obsluhu nemovitostí na Lidovém náměstí a navazujících ulic U Studánky, Na Husarce, V Hliništi, V Rokli a Pod Skalkou z hlediska dopravní obsluhy pro místní obyvatele. Dále by mělo být zajištěno efektivní využití přilehlé zeleně pro pohyb chodců.

Dne 4.6.2025 vydaly Vodárny Kladno - Mělník dodatek ke svému předchozímu vyjádření čj. PVO2500920/KOL, ze dne 3.3.2025 na akci "Okružní křižovatka silnic III/10148 ulic Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou, v němž uvádějí, že **s ohledem na platnou legislativu nelze souhlasit s napojováním nových uličních vpustí (nad stávající počet) do potrubí z odlehčovací komory. Odvodnění komunikace musí být řešeno jiným způsobem. Při zpracování vyjádření č.j. PVO2500920/KOL ze dne 3.3.2025 došlo z naší strany k opomenutí týkající se zaústění nových uličních vpustí do výustního potrubí z odlehčovací komory.** Z tohoto důvodu je zpracována tato úprava původního, již odevzdaného PDPS.

Na základě tohoto vyjádření došlo k následujícím změnám:

Předmětem úpravy PD je, v rámci dílčího objektu SO 301 – Odvodnění, změna řešení odvodnění zpevněných povrchů a likvidace dešťových vod / hospodaření s těmito vodami, původně zamýšlené s odvodem do stávající odlehčovací stoky ŽB DN 700, vedoucí ze stávající odlehčovací komory řešené v prostoru Lidového náměstí přes místní komunikaci ulice Přemyslova s vyústěním do Knovízského potoka.

Jedná se o změnu napojení bezpečnostního přepadu ze vsakovacího zařízení RR3 umístěného v nároží křižovatky ulic V Rokli a V Růžovém údolí. Do tohoto zařízení jsou svedeny uliční vpusti OV-1 a OV-2. Původně byl přepad navržen jako pravostranný s napojením do odlehčovací stoky. Nově bude řešen jako levostranný s napojením do koncové šachty stávající jednotné kanalizace v ulici V Růžovém údolí, která bude zrekonstruována. V rámci toho bude nově řešeno přepojení přípojky od vpusti OV-3 a i od stávající vpusti, která se nachází poblíž dotčené koncové šachty. Navrhované úpravy si vyžádají i nové řešení napojení stávajících domovních kanalizačních přípojek od č.p. 118 a 76, které jsou v současné době napojeny do koncové šachty.

Dále se změna týká změny v napojení uliční vpusti OV-7, která bude nově napojená do stávající jednotné kanalizace vedoucí na protilehlé straně místní komunikace ulice Přemyslova, namísto do odlehčovací stoky.

V ulici Přemyslova bude nově řešen i odvod dešťových vod z uličních vpustí UV-11 a UV-12, které budou nově napojeny společnou přípojkou na stávající jednotnou kanalizaci vedoucí z areálu firmy Heckl s.r.o. dále do ulice Čechova.

Všechny upravované zpevněné plochy budou, v rámci objektů SO 101 a SO 102, plynule výškově napojeny na stávající plochy. Délka úpravy zpevněných ploch po nově navrhovaných překopech pro kanalizaci v rámci této PD se rozšíří v ulici Přemyslova o 28,30 m a v ulici V Růžovém údolí o 15,15 m. U vozovky bude v celé šíři tohoto zásahu sjednocen kryt výměnou vrchní obrusné vrstvy v tl. 40 mm. Z důvodu nutnosti přepojení stávajících kanalizačních přípojek od RD č.p. 118 a 76 bude obnovena i část stávajícího asfaltového chodníku, včetně přilehlých prvků upnutí v ulici V Růžovém údolí.

2.1.2 Závěry zpracovaných průzkumů

V zájmové oblasti byl proveden zevrubný stavebně technický průzkum po stavební stránce potvrzující možnost stavbu provést.

V říjnu 2021 byly provedeny 4 jádrové vývrty průměru 100 mm pro určení skladby konstrukce vozovky a stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v asfaltových směsích konstrukčních vrstev vozovky křižovatky silnic III/10148 ul. Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou. Diagnostické vývrty byly provedeny na celkovou tloušťku konstrukce vozovky, a to v reprezentativních místech zájmového úseku komunikace. Z provedeného průzkumu, naměřených hodnot provedených zkoušek lze určit následující závěry. Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) z odebraných vzorků asfaltových směsí vozovky v rámci sondy V1 lze zařadit do třídy ZAS-T1.

V říjnu 2024 byl proveden průzkum pro hydrogeologické posouzení vsaku. Místo projektovaného vsakovacího objektu bylo objednatelem určeno na pozemku p.č. 544/1 v k.ú. Mikovice u Kralup nad Vltavou (v prostoru stávajícího travnatého ostrůvku při severní straně křižovatky na Lidovém náměstí), město Kralupy nad Vltavou. Pro výpočty parametrů vsakovacích objektů byla naměřena hodnota koeficientu vsaku horninového prostředí, zjištěná ze vsakovací zkoušky provedeného průzkumu $k_v = 5,6 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, která charakterizuje propustnost horninového prostředí v úrovni předpokládaného dna vsakovacího objektu (písek s množstvím úlomků a valounů do 3 cm), tj. v hloubce cca 1,2 - 1,6 m pod úrovní současného terénu.

2.1.3 Účel užívání stavby

Účelem řešené úpravy je odvodnění nově uvažovaných zpevněných ploch a následná likvidace těchto podchycených dešťových vod.

Prvky uličního odvodnění byly umístěny v rámci SO 101 – 102 (komunikace a zpevněné plochy).

Dešťové vody budou využity a v co největší míře zasakovány v rámci „zelených“ ploch do trávníku a výsadeb (propustné povrch zpomalují odtok vody). Návrh je v souladu s hospodařením s dešťovou vodou (HDV) a s konceptem modrozelené infrastruktury (MZI), jehož základním principem je vodu zadržet a také odvést v požadovaném čase. Navrhované řešení přispěje k udržení vody ve městě, zlepšení ovzduší a zmírnění mikroklimatu.

Objekty HDV jsou předmětem objektu SO 301 - Odvodnění. Vegetační prvky MZI jsou předmětem SO 801 – Sadové úpravy. Prvky MZI a objekty HDV fungují ve vzájemné synergii.

Princip likvidace vod

1. Odvodňovací prvky zpevněných ploch jsou napojeny do jednotné kanalizace města. Jsou to odvodňovací prvky, které z hlediska uspořádání, případně kapacitních možností nelze technicky připojit na objekty HDV (MZI),
2. Odvodňovací prvky jsou napojeny na objekty HDV,
3. Zpevněné plochy jsou svedeny z povrchu přímo na vegetační prvky MZI.

V rámci HDV / MZI bude vybudováno:

1. Průleh P1 (spadá do Sadových úprav) – travnatý průleh je objekt kde dochází k nátoky srážkové vody, jejímu předčištění průtokem přes půdní filtr a retenci při intenzivní srážce. Průleh je umístěn nad objektem HDV - vsakovací objekt RR3, řešeném v rámci této úpravy,
2. Vsakovací rýha RR1 a RR2 (spadá do Sadových úprav) – podzemní rýhy u nově vysazovaných stromů propojují jednotlivá výsadbová místa a spolu s retencí srážkové vody synergicky zajišťují prokořenitelný prostor. Plánovanou výsadbu javorů propojuje podzemní rýha šíře 2,00 m (RR1) a u solitérního platanu, uprostřed OK, vymezuje prostor podzemní rýhy obdélník o rozměru 5,00 x 5,50 m (RR2). V prostoru podzemní rýhy RR2 je vybudován vsakovací objekt HDV - RR2, řešený v tomto objektu. Uvažované úpravy PD se těchto objektů nedotýkají.

Prvky vybudovanými v rámci HDV jsou vsakovací objekty (vč. potřebné retence) doplněné bezp. přepady, v případě potřeby o regulovaný odtok.

2.1.4 Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

2.1.5 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky

Na stavbu nebylo požádáno o žádnou výjimku z technických požadavků na stavby, ani technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem.

2.1.6 Splnění požadavků dotčených orgánů

V této projektové dokumentaci úprav v rámci SO 301 - Odvodnění jsou zohledněny připomínky dotčených orgánů.

Tato PD vznikla na základě požadavku VKM a.s., aby nebyly dešťové vody napojovány do odlehčovací stoky.

Tyto požadavky se hlavně týkají:

- Bezpečnostního přepadu ze vsakovacího objektu RR3, do kterého jsou svedeny vody z uličních vpustí OV-1 a OV-3 v ulici V Růžovém údolí,
- vpustí OV-7 v ulici Přemyslova,
- a vpustí UV-11 a UV-12 v ulici Přemyslova.

2.1.7 Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby

- Podrobně je popsáno v odstavci č. 2.3 – Celkové technické řešení.

2.1.8 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nemá žádné zvláštní požadavky na ochranu.

Nově navržená kanalizace má ochranné pásmo, které je definováno zákonem 274/2001 Sb. (hlava VI, § 23) – Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). Je stanoveno 1,50 m na každou stranu do průměru 500 mm, pro větší průměry 2,5 m. pro kanalizaci uloženou hlouběji než 2,5 metru se toto pásmo dále rozšiřuje o 1 metr na každou stranu.

2.1.9 Základní bilance stavby

- **Všechny druhy energií**

Případná potřeba energie bude zajištěna mobilními zařízeními. Pro výstavbu komunikací není potřeba elektrické energie nijak výrazná.

- **Telekomunikace**

Komunikace na staveništi se předpokládá mobilními telefony GSM a krátkovlnnými vysílačkami.

- **Vodní hospodářství**

Nepředpokládá se zřizování vodovodní přípojky pro zařízení staveniště. Případná potřeba bude zajištěna mobilní cisternou. Budou přistavené mobilní WC.

- **Odvodnění lokality**

Na akci byl proveden hydrogeologický průzkum. Předpokládá se, že vlastní výkopové práce na rýhách budou prováděny převážně v zeminách tř. těžitelnosti 3-4 (kvartérní pokryv tvořený zvětralinami podloží paleozoických hornin, ve svrchní části pak fluvialními a deluvialními sedimenty a navážkami cca do hloubky 1,2 m charakteru písku s hlínou a kamenivem). Spodní voda nebude zasažena, předpokládá se, že její hladina bude přibližně v hloubce 6,25 m. V případě, že podzemní voda zastižena bude (nepředpokládá se), do výkopu bude do podsypové podkladní vrstvy pod potrubí položena pracovní drenáž (perforované potrubí PE, PVC D130, podsyp z písku, resp. štěrkopísku bude nahrazen štěrkem fr. 16-32mm), voda bude stažena do čerpacích studní a přečerpávána do přilehlé vodoteče. Drenáž se po provedení stavebně montážních prací zruší.

- **Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby**

Nakládání s odpady bude dle zákona č. 541/2020 Sb. „Zákon o odpadech“.

Za odpady vzniklé při stavebních pracích odpovídá dodavatelská stavební, resp. montážní firma, se kterou před zahájením stavby projedná provozovatel objektu (resp. investor) konkrétní způsob nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby.

V průběhu provozu bude za odstraňování a hospodaření s odpady odpovědná obec (městská část) na kterou se vztahují povinnosti původce.

Odpady, které budou vznikat v rámci jednotlivých staveb lze rozdělit na ty, které budou vázány na vlastní výstavbu a na ty, které budou vznikat v zázemí – zařízení staveniště.

Podle způsobu členění dle kategorií se dělí odpady na O – ostatní a N – nebezpečné. Podle původu se bude jednat o odpady Komunální a Ostatní odpady.

Za odpad dle platné legislativy je považován odpad vznikající při demolicích stávajících stavebních objektů (komunikace, budovy, inženýrské sítě), zemních pracích na úpravě terénu (půdní kryt, zemina, kamenivo), mýcení stávajících keřů, stromů apod. a v zařízení staveniště kromě deponování stavebních materiálů a odtěžených zemin a hornin též odpady z údržby strojních zařízení, odpady z materiálů pro úpravy doplňkových zařízení. V neposlední řadě se bude též jednat i o tvorbu zbytkového komunálního odpadu.

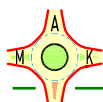
V případě výskytu nebezpečných odpadů požádá dodavatel stavby o povolení s nakládáním nebezpečných odpadů, a odstraňování zajistí prostřednictvím oprávněné osoby nebo firmy, která ze zákona má oprávnění s nakládáním nebezpečných odpadů.

V průběhu stavby bude nakládáno se vznikajícími odpady v souladu s platnou legislativou, tj. se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech.

Výstavbou budou z hlediska objemového množství vznikat odpady zejména kategorie – O – ostatní odpad – které budou v maximální míře recyklovány. Stavba se nevyhne ani tvorbě odpadů N – nebezpečných. Jejich množství lze však předpokládat v podstatně menších objemech.

Přehled druhů odpadů, které lze předpokládat, že vzniknou při výstavbě a provozu

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Výskyt	Maximální produkované množství
17 05 04	zemina a kamení	O	přebytek zeminy, nevhodná zemina a hornina z hlediska IG poměrů do zpětných zásypů, neznečištěná	63 m ³
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	znečištěná zemina, potvrzená průzkumem kontaminace a analýzou rizik	---
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N	demolice	---
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedených pod č. 17 01 06	O	demolice stávajících objektů – neznečištěné	---
17 01 01	beton	O	při výstavbě, a beton při demolicích neznečištěný, recyklace	3 m ³
17 01 02	cihla	O	při demolicích a výstavbě, recyklace	---
17 01 03	tašky a keramické výrobky	O	při demolicích, a při výstavbě, recyklace	---
17 02 01	Dřevo	O	stavební dřevo – pomocný materiál při výstavbě, dřevo při demolicích	3 m ³
17 02 02	Sklo	O	demolice, výstavba	---
17 02 03	Plasty	O	odpad ze svařování izolací, odpadní obal, ochranná tkanina apod.	2 m ³
20 02 02	biologicky rozložitelný odpad	O	kácená zeleň	---
03 01 05	piliny, hoblíny, odřezky, dřevo...	O	dtto a úprava stavebního dřeva při výstavbě – zařízení staveniště	2 m ³
17 04 05	železo a ocel	O	železové konstrukce po demolicích, železové konstrukce související s výstavbou nových objektů a jejich doplňujících zařízení, trubní řady, stožáry apod.	20 kg
17 04 11	kabely	O	kabelová síť – přeložky, nová síť, demolice	---



Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kat. odpadu	Výskyt	Maximální produkované množství
17 06 04	izolační materiály	O	geotextilie, zbytky izolací při nové výstavbě, demolice	10 kg
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N	demolice stávajících zpevněných ploch ev. střešní krytina	--- m ³
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	dtto – event. zbytkové suroviny	--- m ³
20 03 01	směsný komunální odpad	O	v místech zařízení staveniště,	100 kg
20 03 04	kal ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	O	zařízení staveniště – krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpadem	5 m ³
15 02 02	absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	zařízení staveniště – krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpadem	5 kg
15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04 15 01 06	papírové a lepenkové obaly plastové obaly dřevěné obaly kovové obaly směsné obaly	O	zařízení staveniště – z technického vybavení – výskyt zařízení staveniště	20 kg
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	zařízení staveniště – z technického vybavení – výskyt v zařízení staveniště	10 kg
08 01 99 08 02 99 08 04 99	odpad z distribuce a z používání nátěrových hmot, lepidel, těsnících materiálů – nádoby ze železných kovů se zbytkovým obsahem škodlivin, odpad z používání nátěrových barev	N	nádoby ze železných kovů se zbytkovým obsahem škodlivin – zařízení staveniště – povrchová úprava železových konstrukcí	5 kg
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	N, O	nevytříditelný stavební odpad – z demolice – krátkodobé soustředování odpadů do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpadem – zařízení staveniště	12 m ³

Odpady, které budou vznikat v průběhu výstavby, budou přechodně shromažďovány na určených místech (plochách), odděleně podle svého druhu. Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy příslušnou firmou, disponující oprávněním k této činnosti, mimo areál staveniště – vhodné materiály budou přednostně recyklovány, ostatní vesměs ukládány na skládku příslušné kategorie. Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby bylo minimalizováno případné narušení životního prostředí (zamezující prašení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.).

Pohonné hmoty pro stavební mechanismy budou dováženy a plněny z cisternových vozidel přímo do nádrží mechanismů – zajistí dodavatel stavby. Nepředpokládá se, že budou na stavbě měněny provozní náplně ani prováděny opravy.

Hospodaření s odpady na plochách zařízení staveniště musí být v souladu s platnými právními předpisy včetně manipulace s nebezpečnými látkami. Při provozování stavebních strojů je nutné dbát na jejich technický stav a minimalizovat množství úkapů olejů, nafty a ostatních technologických kapalin.

Při výstavbě budou dodavatelem stavby zajištěna mobilní WC.

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb a s ohledem na typ stavby, je možné vytvořit podmínky k oddělenému shromažďování jednotlivých druhů odpadů a jejich následnému využití.

Navrhované způsoby využití a odstraňování odpadů

- výkopová zemina – vznik odpadů odtěhováním zeminového a horninového materiálu, případně nevyužitelná zemina a hornina z hlediska geotechnických parametrů pro jakékoliv terénní úpravy v lokalitě. Uložení v rámci potřeb pro překrytí skládek, terénní úpravy bez požadavku na normové geotechnické parametry, skládkování.
- štěrk a kamenivo – přebytek zemního kameniva při stavbě. Využitelnost pro další aktivity a pro potřeby dalších podnikatelských subjektů.
- beton, cihly, ocel, dřevo, plasty, izolační materiál, papír apod. – separovatelný odpad využitelný k recyklaci. Vznik při výstavbě a demolicích. Beton, cihly – drcení – využití pro stavební aktivitu, materiál např. použitelný do podloží vozovek. Ocel, plasty, izolační materiál, papír – sběr. Dřevo – opětovné použití.
- biologicky rozložitelný odpad – výskyt na lokalitě vlivem kácené zeleně. Štěpkování a zpětné využití pro úpravu zelených ploch, kompostování, spalování.
- živichá směs – vznik při demolicích stávajících vozovek, vznik při úpravě podkladní vrstvy budovaných komunikací. Recyklace v obalovně. V případě nebezpečných vlastností – uložení na skládku příslušné skupiny – skládka odpad nebezpečný.
- směsný komunální odpad – tvorba v zařízení staveniště – odstraňování běžným způsobem
- nádoby ze železných kovů se zbytky barev, znečištěné textilie, motorové a převodové oleje apod. – odpad kategorie N – nebezpečný – tvorba zejména v zařízení staveniště (skladování). Ukládání na skládky příslušné skupiny.
- znečištěné zeminy – výskyt byl prověřen průzkumem kontaminace a analýzou rizik, je vymezen lokálně dle zákona č. 541/2020 Sb.

Způsob zneškodňování odpadů budou odpovídat běžným podmínkám v regionu a musí respektovat platnou legislativu. Rozsah stavby nevyžaduje výstavbu nových kapacit na využití nebo odstranění odpadů.

2.1.10 Základní předpoklady výstavby

Stavba bude zahájena nejdříve po nabytí právní moci společného povolení stavby. Termín realizace výstavby bude upřesněn dle finančního plánu investora.

Doba výstavby bude závislá na kapacitních možnostech dodavatele, uvažuje se 16-17 týdnů. Touto změnou se předpokládaná délka výstavby křižovatky nezmění.

Výstavba bude prováděna ve 4 etapách. To zkrátí omezení pohybu rezidentů, zkrátí doby uzavírek a zjednoduší objízdné trasy.

2.1.11 Základní požadavky na předčasné užívání staveb

Stavba bude předána do užívání jako kompletní dílo. Zkušební provoz nebo předčasné užívání stavby se nepředpokládá.

2.1.12 Orientační náklady stavby (bez DPH)

Předpokládaná celková cena výstavby v rámci původní PD	22 025 000 Kč
Navýšení ceny v rámci této úpravy	2 000 000 Kč
Celkem	<u>24 025 000 Kč</u>

2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

2.2.1 Urbanismus

Z hlediska zásad urbanistického řešení návrh zpevněných ploch vychází z územně plánovacích podkladů.

V rámci této změny se jedná o řešení odvodnění zpevněných ploch.

2.2.2 Architektonické řešení

Řešení odvodnění je bez zásadních nároků na architektonické řešení. Nově řešené šachty budou osazeny litinovými poklopy pro zatížení D400. Obnova zpevněných ploch bude provedena s ohledem na stávající, nebo nově navrhované řešení.

2.3 CELKOVÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.3.1 Popis celkové koncepce technického řešení

Vdané lokalitě je prioritně řešena změna stávající čtyřramenné průsečné, velmi rozlehlé, křižovatky s nejasnými plochami na křižovatku okružní o průměru 23,50 m.

Návrh vychází ze stávajícího uspořádání a z požadavků na efektivní způsob využití lokality v budoucnu. Lokalita by měla umožnit obsluhu nemovitostí na Lidovém náměstí a navazujících ulic U Studánky, Na Husarce, V Hliništi, V Rokli a Pod Skalkou z hlediska dopravní obsluhy pro místní obyvatele. Dále by mělo být zajištěno efektivní využití přilehlé zeleně pro pohyb chodců.

Dne 4.6.2025 vydaly Vodárny Kladno - Mělník dodatek ke svému předchozímu vyjádření čj. PVO2500920/KOL, ze dne 3.3.2025 na akci "Okružní křižovatka silnic III/10148 ulic Přemyslova s Lidovým náměstím v Kralupech nad Vltavou, v němž uvádějí, že **s ohledem na platnou legislativu nelze souhlasit s napojováním nových uličních vpustí (nad stávající počet) do potrubí z odlehčovací komory. Odvodnění komunikace musí být řešeno jiným způsobem. Při zpracování vyjádření č.j. PVO2500920/KOL ze dne 3.3.2025 došlo z naší strany k opomenutí týkající se zaústění nových uličních vpustí do výustního potrubí z odlehčovací komory.** Z tohoto důvodu je zpracována tato úprava původního, již odevzdaného PDPS.

Na základě tohoto vyjádření došlo k následujícím změnám:

Předmětem úpravy PD je, v rámci dílčího objektu SO 301 – Odvodnění, změna řešení odvodnění zpevněných povrchů a likvidace dešťových vod / hospodaření s těmito vodami, původně zamýšlené s odvodem do stávající odlehčovací stoky ŽB DN 700, vedoucí ze stávající odlehčovací komory řešené v prostoru Lidového náměstí přes místní komunikaci ulice Přemyslova s vyústěním do Knovízského potoka.

Jedná se o změnu napojení bezpečnostního přepadu ze vsakovacího zařízení RR3 umístěného v nároží křižovatky ulic V Rokli a V Růžovém údolí. Do tohoto zařízení jsou svedeny uliční vpusti OV-1 a OV-2. Původně byl přepad navržen jako pravostranný s napojením do odlehčovací stoky. Nově bude řešen jako levostranný s napojením do koncové šachty stávající jednotné kanalizace v ulici V Růžovém údolí, která bude zrekonstruována. V rámci toho bude nově řešeno přepojení přípojky od vpusti OV-3 a i od stávající vpusti, která se nachází poblíž dotčené koncové šachty. Navrhované úpravy si vyžádají i nové řešení napojení stávajících domovních kanalizačních přípojek od č.p. 118 a 76, které jsou v současné době napojeny do koncové šachty.

Dále se změna týká změny v napojení uliční vpusti OV-7, která bude nově napojená do stávající jednotné kanalizace vedoucí na protilehlé straně místní komunikace ulice Přemyslova, namísto do odlehčovací stoky.

V ulici Přemyslova bude nově řešen i odvod dešťových vod z uličních vpustí UV-11 a UV-12, které budou nově napojeny společnou přípojkou na stávající jednotnou kanalizaci vedoucí z areálu firmy Heckl s.r.o. dále do ulice Čechova.

Všechny upravované zpevněné plochy budou, v rámci objektů SO 101 a SO 102, plynule výškově napojeny na stávající plochy. Délka úpravy zpevněných ploch po nově navrhovaných překopech pro kanalizaci v rámci této PD se rozšíří v ulici Přemyslova o 28,30 m a v ulici V Růžovém údolí o 15,15 m. U vozovky bude v celé šíři tohoto zásahu sjednocen kryt výměnou vrchní obrusné vrstvy v tl. 40 mm. Z důvodu nutnosti přepojení stávajících kanalizačních přípojek od RD č.p. 118 a 76 bude obnovena i část stávajícího asfaltového chodníku, včetně přilehlých prvků upnutí v ulici V Růžovém údolí.

2.3.2 Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Stavba je bez nároků na energie.

2.3.3 Celková spotřeba vody

Bez nároků.

2.3.4 Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem

Nakládání s odpady je podrobně popsáno v kapitole 2.1.9.

2.3.5 Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Bez nároků.

2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Změna odvodnění zpevněných ploch nemá požadavky na bezbariérové řešení.

2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dopravní režim na komunikacích se řídí podle platných pravidel silničního provozu daných zákonem č. 365/2021 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích



a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Projekt řeší úpravu veřejného prostoru, proto nejsou přijata žádná opatření na zamezení vstupu nepovolaných osob.

Bezpečnost stavby je zajištěna platnými zákony o provozu na pozemních komunikacích a dodržáním projektem navrženého řešení. Na jejich dodržování dohlíží státní (příp. městská) Policie.

2.6 SO 101 – SILNICE III/10148, VČETNĚ OK

V rámci této úpravy se zásah do tohoto SO týká pouze úprav v komunikaci nad rámec původního projektu v ulici V růžovém údolí. Jedná se o obnovu vozovky po překopech pro nové odvodnění a obnovu vrchní ložné vrstvy v plně šíři zasažené vozovky. Součástí je i výměna upnutí vozovky v místě nového řešení napojení domovních kanalizačních přípojek od č.p. 118 a 76.

2.6.1 Popis současného stavu

Silnice III/10148 v ulici V růžovém údolí je nad rámec původního projektu zasažena v délce 15,15 m, nově po stávající koncovou šachtu stávající jednotné kanalizace. Kryt stávající asfaltové vozovky v této části byl v tomto roce nově zrekonstruován na náklady SÚS Sk. Stávající upnutí do betonových obrub bylo zachováno. Šířka vozovky v zájmovém úseku je proměnlivá od 9,30 m – 13,00 m. Předmětná úprava se nachází v nájezdovém a výjezdovém klínu stávajících autobusových zastávek.

V předmětném úseku se předpokládá tloušťka konstrukce vozovky 450 mm, z toho vrchní obrusná vrstva je z asfaltu o mocnosti 55 mm, následné konstrukční vrstvy jsou tvořeny cementovou stabilizací celkové tl. 305 mm a šterkem v tl. 90 mm.

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno pomocí uličních vpustí.

2.6.2 Popis navrženého řešení

- Prostorové uspořádání

Rekonstrukce komunikace bude provedena nad rámec původní PD v délce 15,15 m v prostoru řešeném překopy pro kanalizaci nově navrhovaného odvodnění řešeného touto změnovou dokumentací.

Rekonstruovaný kryt vozovky bude plynule navazovat na stávající. Nové úpravy budou v co možno největší míře ctít výškové uspořádání stávajících ploch.

- Technické provedení

V prostoru obnovy krytu vozovky v plně šíři bude stávající asfaltová obrusná vrstva zfrézována v plně tloušťce. Předpokládá se původních 55 mm a v prostoru podél překopů v šíři 0,50 m budou, pro plynule napojení odbourány i stávající vrstvy cementové stabilizace. V místech překopů, bude doplněna plná konstrukce vozovky. Rozsah úpravy a uvažovaný způsob rekonstrukce komunikace je zřejmý z přílohy č. 301.1.1 – Situace odvodnění – ulice V Růžovém údolí.

Na obnovu upnutí vozovky bude použito nových silničních betonových obrub (250/120-150/1000), které budou uloženy do betonového lože s boční opěrou. Podsádka obrub bude korespondovat se stávající podsádkou v daném místě.

- Konstrukce zpevněných ploch

Konstrukce vozovky D1-A-4-III-PIII bude použita na všech rekonstruovaných poježděných plochách. Tato konstrukce (**konstrukce D**) je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D1-A-4-III-PIII, třída dopravního zatížení III, návrhová úroveň porušení vozovky D1. Plná konstrukce bude použita v místech překopů. Navázání na stávající stav a sjednocení krytu bude provedeno v souladu s tímto katalogovým listem.

Konstrukce je upravena na místní podmínky a je následující:

KONSTRUKCE D – D1-A-4-III-PIII – plná skladba

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ PMB 25/55-65(NT)	40 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
spojovací postřík PS-PMB 60 BP5 0,4 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton střednězrnný ACL 16+ PMB 25/55-65(NT)	60 mm	ČSN EN13108-1; ČSN 73 6121
spojovací postřík PS-PMB 60 BP5 0,7 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ (70/100)	50 mm	ČSN EN13108-1; TP 151
cementová stabilizace SC C _{8/10}	130 mm	ČSN EN 14227-1; ČSN 73 6124-1
šterkodrt' ŠD _A f 0-63	250 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	530 mm	

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze šterkodrti je $E_{def,2} = 70$ MPa a na povrchu zemní pláně je hodnota $E_{def,2} = 45$ MPa.

KONSTRUKCE D – D1-A-4-III-PIII – napojení (rekonstrukce+doplnění)

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ PMB 25/55-65(NT)	40 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
spojovací postřík PS-PMB 60 BP5 0,4 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton střednězrnný ACL 16+ PMB 25/55-65(NT)	60 mm	ČSN EN13108-1; ČSN 73 6121

spojovací postřik PS-PMB 60 BP5 0,7 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ (70/100)	50 mm	ČSN EN13108-1; TP 151
cementová stabilizace SC C _{8/10}	130 mm	ČSN EN 14227-1; ČSN 73 6124-1
<u>štěrkodrt' ŠD_A f 0-63</u>	<u>80 mm</u>	<u>ČSN 73 6126-1</u>
celkem	360 mm	

STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE po odstranění asfaltových vrstev a podkladních vrstev (CB vrstvy)

štěrkopísek ŠP + štěrk Š f 0-32	max. 90 mm
celkem	450 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je Edef,2 = 70 MPa.

KONSTRUKCE D – D1-A-4-III-PIII – sjednocení krytu (náhrada obrusné asfaltové vrstvy)

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ PMB 25/55-65(NT)	55 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
<u>infiltrační postřik IS-PMB 60 BP5 0,7 kg/m²</u>		<u>ČSN 73 6129; ČSN 73 6132</u>
celkem	55 mm	

STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE po odstranění obrusné asfaltové vrstvy

směs tmelená hydraulickými pojivy SC	305 mm
<u>štěrkopísek ŠP + štěrk Š f 0-32</u>	<u>90 mm</u>
celkem	450 mm

2.7 SO 102 – CHODNÍKY A PŘIDRUŽENÉ DOPRAVNÍ PLOCHY

V rámci této úpravy se zásah do tohoto SO týká pouze úprav v komunikaci nad rámec původního projektu v prostoru místní komunikace v ulici Přemyslova. Jedná se o obnovu vozovky po překopech pro nové odvodnění a obnovu vrchní ložné vrstvy v plné šíři zasažené vozovky. Součástí tohoto SO je i rekonstrukce stávajícího asfaltového chodníku, včetně vnějšího upnutí, v místě nového řešení napojení domovních kanalizačních přípojek od č.p. 118 a 76 v ulici V Růžovém údolí.

2.7.1 Popis současného stavu

Místní komunikace v ulici Přemyslova je nad rámec původního projektu zasažena v délce 28,30 m, nově po stávající vedení jednotné kanalizace vedoucí z areálu Heckl s.r.o. dále do ulice Čechova. Šířka vozovky v zájmovém úseku je 8,75 m. Stávající obruby v řešeném úseku budou zachovány.

Tloušťka konstrukce vozovky se zde předpokládá 410 mm, z toho vrchní obrusná a ložní vrstva je z asfaltu o celkové mocnosti 110 mm, které jsou nanášeny na původní vozovku z kamenné dlažby 110/100 uložené do štěrkopísku/štěrku tl. 190 mm.

Odvodnění zpevněných ploch je řešeno pomocí uličních vpustí.

Stávající dotčený chodník v ulici V Růžovém údolí je řešen asfaltového krytu s vnějším upnutím do parkové obruby. Šířka chodníku v daném místě je 2,00 m.

2.7.2 Popis navrženého řešení

- Prostorové uspořádání

Rekonstrukce komunikace v ulici Přemyslova bude provedena nad rámec původní PD v délce 28,30 m v prostoru řešeném překopy pro kanalizaci nově navrhovaného odvodnění řešeného touto změnou dokumentací.

Rekonstruovaný kryt vozovky bude plynule navazovat na stávající. Nové úpravy budou v co možno největší míře ctít výškové uspořádání stávajících ploch.

Chodník v ulici V Růžovém údolí bude zrekonstruován v délce cca 4,50 m, v místě nově navrhovaného přepojení stávajících kanalizačních přípojek od č.p. 118 a 76 na kanalizaci. Rekonstrukce této zasažené části chodníku bude provedena v plné skladbě, včetně prvků upnutí.

- Technické provedení

Stávající asfaltový kryt vozovky bude v délce 28,30 m a v celé své šíři (v křižovatce s ulicí Čechova po styčnou spáru rekonstrukce ulice Čechova) odfrézován v tl. navrhované obrusné vrstvy 40 mm. V prostoru napojení překopu na stávající vrstvy a samotného překopu, bude stávající asfaltový kryt vybourán v tl. 110 mm a odstraněn bude i stávající historický kryt z kamenných kostek drobných tl. 110 mm. Tyto vrstvy budou nahrazeny novými vrstvami. Zbývající konstrukční vrstvy ze štěrku / štěrkopísku budou zachovány, respektive v místě překopu doplněny novými. Upnutí vozovky bude zachováno stávající.

Chodník v ulici V Růžovém údolí bude proveden se stejným krytem jako stávající – asfalt. Nově budou vyměněny parkové obruby vnějšího upnutí chodníku (200/50/1000) v místě zásahu a budou upnuty do betonového lože s boční opěrou. Podsádka obrub bude provedena ve shodné výši jako stávající, nahrazovaná.

- Konstrukce zpevněných ploch

Konstrukce vozovky D1–A–4–III–PIII bude použita na všech rekonstruovaných pojezdových plochách. Tato konstrukce (**konstrukce D**) je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D1–A–4–III–PIII, třída dopravního zatížení III, navrhuje úroveň porušení vozovky D1. Plná konstrukce bude použita v místech překopů. Navázání na stávající stav a sjednocení krytu bude provedeno v souladu s tímto katalogovým listem.

Konstrukce je upravena na místní podmínky a je následující:

KONSTRUKCE D – D1-A-4-III-PIII – plná skladba

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ PMB 25/55-65(NT)	40 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
spojovací postřik PS-PMB 60 BP5 0,4 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton střednězrný ACL 16+ PMB 25/55-65(NT)	60 mm	ČSN EN13108-1; ČSN 73 6121
spojovací postřik PS-PMB 60 BP5 0,7 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ (70/100)	50 mm	ČSN EN13108-1; TP 151
cementová stabilizace SC C _{8/10}	130 mm	ČSN EN 14227-1; ČSN 73 6124-1
štěrkodrt' ŠD _A f 0-63	250 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	530 mm	

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrku je $E_{def,2} = 70$ MPa a na povrchu zemní pláně je hodnota $E_{def,2} = 45$ MPa.

KONSTRUKCE D – D1-A-4-III-PIII – napojení (rekonstrukce+doplnění)

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ PMB 25/55-65(NT)	40 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
spojovací postřik PS-PMB 60 BP5 0,4 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton střednězrný ACL 16+ PMB 25/55-65(NT)	60 mm	ČSN EN13108-1; ČSN 73 6121
spojovací postřik PS-PMB 60 BP5 0,7 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+ (70/100)	50 mm	ČSN EN13108-1; TP 151
cementová stabilizace SC C _{8/10}	130 mm	ČSN EN 14227-1; ČSN 73 6124-1
celkem	280 mm	

STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE po odstranění asfaltových vrstev a podkladních vrstev (kostky)

štěrkopísek ŠP + štěr Š f 0-32	170 mm
celkem	450 mm

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrku je $E_{def,2} = 70$ MPa.

KONSTRUKCE D – D1-A-4-III-PIII – sjednocení krytu (náhrada obrusné asfaltové vrstvy)

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11+ PMB 25/55-65(NT)	40 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
infiltrační postřik IS-PMB 60 BP5 0,7 kg/m ²		ČSN 73 6129; ČSN 73 6132
celkem	40 mm	

STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE po odstranění obrusné asfaltové vrstvy

Asfaltový beton po ložné vrstvy ;	90 mm
kamenná dlažba	110 mm
štěrkopísek ŠP + štěr Š f 0-32	210 mm
celkem	450 mm

Konstrukce asfaltového chodníku D2-A-1-O-PIII bude použita k obnově stávajícího chodníku po výstavbě kanalizace. Tato konstrukce je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací katalogový list D2-A-1-O-PIII, třída dopravního zatížení O, navrhuje úroveň porušení vozovky D2.

Konstrukce je následující:

KONSTRUKCE– D2-A-1-O-PIII

asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 (70/100)	50 mm	ČSN EN13108-1; TP 259
asfaltový recyklát Ra	50 mm	ČSN EN 13108-1; TP 210
štěrkodrt' ŠD _B f 0-32	200 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	300 mm	

Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrti je $E_{\text{def},2} = 50 \text{ MPa}$ a na povrchu zemní pláně je hodnota $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$.

2.8 SO 301 – ODVODNĚNÍ

Předmětem úpravy PD je, v rámci dílčího objektu SO 301 – Odvodnění, změna řešení odvodnění zpevněných povrchů a likvidace dešťových vod / hospodaření s těmito vodami, původně zamýšlené s odvodem do stávající odlehčovací stoky ŽB DN 700, vedoucí ze stávající odlehčovací komory řešené v prostoru Lidového náměstí přes místní komunikaci ulice Přemyslova s vyústěním do Knovízského potoka.

Jedná se o změnu napojení bezpečnostního přepadu ze vsakovacího zařízení RR3 umístěného v nároží křižovatky ulic V Rokli a V Růžovém údolí. Do tohoto zařízení jsou svedeny uliční vpusti OV-1 a OV-2. Původně byl přepad navržen jako pravostranný s napojením do odlehčovací stoky. Nově bude řešen jako levostranný s napojením do koncové šachty stávající jednotné kanalizace v ulici V Růžovém údolí, která bude zrekonstruována. V rámci toho bude nově řešeno přepojení přípojky od vpusti OV-3 a i od stávající vpusti, která se nachází poblíž dotčené koncové šachty. Navrhované úpravy si vyžádají i nové řešení napojení stávajících domovních kanalizačních přípojek od č.p. 118 a 76, které jsou v současné době napojeny do koncové šachty.

Dále se změna týká změny v napojení uliční vpusti OV-7, která bude nově napojená do stávající jednotné kanalizace vedoucí na protilehlé straně místní komunikace ulice Přemyslova, namísto do odlehčovací stoky.

V ulici Přemyslova bude nově řešen i odvod dešťových vod z uličních vpustí UV-11 a UV-12, které budou nově napojeny společnou přípojkou na stávající jednotnou kanalizaci vedoucí z areálu firmy Heckl s.r.o. dále do ulice Čechova.

2.8.1 Technické řešení

Přípojky od uličních vpustí

Dešťové, gravitační, kanalizační přípojky budou provedeny z hladkostěnného potrubí s kompaktní plnostěnnou konstrukcí stěny, vyrobené z polyvinylchloridu (PVC-U). Kruhová tuhost potrubí je navržena SN16 (kN/m^2), odpovídající požadavkům ČSN EN 1401-1. Dimenze potrubí je navržena DN 200 (200x6,6), DN150 (160x5,3).

Bude použit ucelený kanalizační program včetně tvarovek z PVC-U s prokazatelnou příslušností k systému. Tvarovky budou mít u jednotlivých jmenovitých světlostí tloušťku stěny odpovídající tloušťce stěny trubek (v toleranci rozsahu SDR). Veškeré spoje (trubky i tvarovky) budou opatřené shodným napevno vloženým těsnícím kroužkem opatřeným podpurným kroužkem z PP/, odolným proti ropným látkám, splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů min. 2,5 baru dle ČN EN 1277. Systém bude obsahovat originální šachtové vložky se stejným těsněním jako na trubkách a tvarovkách s odolností do 2,5 bar.

Konstrukce potrubí bude umožňovat použití potrubí i do nepříznivých geologických podmínek a do hloubek 0,8 - 5 m (SN16) při zhutnění 93% PS. Potrubí bude ukládáno dle vzoru uložení. Při výstavbě bude dodržována norma EN 1610 a dále budou ze strany zhotovitele dodrženy pokyny od výrobce potrubí. Napojování kanalizačních přípojek (nových) bude přes odbočky 45° a příslušného směrového kolena (150/45°).

Napojování kanalizačních přípojek na potrubí stávajících kanalizačních stok (ŽB 1200, KAM 400) bude provedeno do horní poloviny stávajícího kanalizačního potrubí (z boku, případně z vrchu, dle vzájemné dispozice) vývrtem příslušného \varnothing a osazením příslušné tvarovky. Předpokládá se použití univerzálních kolmých sedel FLEX-SEAL pro kameninové a betonové potrubí. Dále bude použito výše uvedené příslušné potrubí pro kanalizační přípojky vč. tvarovek (směrové kolena, přesuvky...). Minimální sklony kanalizačních přípojek DN150 = 2 ‰, DN200 = 1 ‰, maximální spád přípojek je 40 ‰.

Potrubí gravitační kanalizace

Stávající jednotná kanalizace ŽB DN 400 v ulici V Růžovém údolí bude prodloužena od stávající koncové šachty (KŠ-0, která bude vyměněna) v délce 10 m. Toto prodloužení bude provedeno z hladkostěnného potrubí s kompaktní plnostěnnou konstrukcí stěny, vyrobené z polyvinylchloridu (PVC-U). Kruhová tuhost potrubí je navržena SN16 (kN/m^2), odpovídající požadavkům ČSN EN 1401-1. Dimenze potrubí je navržena DN 300.

Bude použit ucelený kanalizační program včetně tvarovek z PVC-U s prokazatelnou příslušností k systému. Viz odstavec výše.

Revizní šachty

Na lomových a spojných bodech gravitační kanalizace a ve vzdálenosti nejvýše 50 m budou osazeny kanalizační betonové prefabrikované revizní šachty $\varnothing 1\text{m}$ (tl. stěny 12 cm). Šachty budou zakryty litinovými poklopy ($\varnothing 600$), s nosností osazení D400 - 40t (pojižděné plochy), B125 - 12,5t (místo průlehu). Sestup do

šachet bude pomocí stupadel EURO dle normy DIN 19555 (kramlová s PE potahem). Šachtové dna budou na přítoku / odtoku osazeny příslušnou šachtovou vložkou dle použitého potrubního systému, případně bude vynechán otvor příslušného Ø (potrubí bude dále utěsněno segmentovým tesněním např. Taylor Seal, nebo variantně bentonit. páska s cementovou zálivkou...).. Celý systém bude řešen jako vodotěsný.

Hospodaření s dešťovou vodou

Úpravy na vsakovacím objektu RR3 (podrobné schéma viz. příloha 301.2 – Podélný profil (však RR3))

Vsakovací objekt (vč. potřebné akumulace) je tvořen systémem paralelně uložených „velkoobjemových“ vsakovacích tunelů (předpoklad AS-KRECHT fa. ASIO), na nátok zleva s předčištěním srážkové vody sedimentací v předsazené kanalizační šachtě (prefa Ø1m). Odtok z předsazené šachty do vsaku je vybaven ponorným potrubím (svislé potrubí DN200, ukotvené do stěny šachty), za účelem zabránění případného průniku lehkých kapalin do vsakovacího zařízení. Toto zůstává bezezměny, včetně způsobu uložení a vybavení RR3.

Propojení dvou souběžných tunelů bude nově provedeno zprava.

Vsakovací objekt je doplněn o revizní šachtu s bezpečnostním přelivem/přepadem do stávající kanalizace (nově zleva). Takto vytvořený objekt bude mít vsakovací plochu 38,54m², minimální akumulační objem 15,2m³.

2.8.2 Podmínky VKM (Vodárny Kladno-Mělník, a.s.) pro vodohospodářská zařízení

- V místě stavby okružní křižovatky a komunikace Přemyslova bude stavbou dotčena stoka BT DN 700 mm, kde je, dle kamerových záznamů od provozovatele kanalizace, nutné provést obnovu/sanaci této stoky.
- Jedná se o obnovu/sanaci kanalizačního potrubí v délce cca 70 m, včetně sanace revizních šachet.
- Vzhledem k dalším prasklinám, neodborným napojením a degradaci potrubí v celé trase požadujeme provést výměnu/sanaci kanalizačního potrubí BT DN 700 mm až k vyústění do Knovízského potoka v délce cca 218 m. Trasa této stoky vede mimo těleso komunikace.
- Vlastník vodohospodářské infrastruktury požaduje nejméně 12 měsíců před zahájením stavby upřesnit termín z důvodu projektové přípravy projektové dokumentace obnovy vodohospodářského zařízení a následné koordinace obou staveb. – Bylo zástupci Města Kralupy nad Vltavou provedeno v březnu 2025. Viz příložené dokumenty k vyjádření VKM v příloze PD - DOKLADY.
- Příslušným provozem bude proveden před zahájením kamerový průzkum kanalizace. Z tohoto důvodu žádáme investora, aby v dostatečném časovém předstihu min. 30 dní kontaktoval provoz Středočeských vodáren, a.s. před zahájením stavby.
- Upozorňujeme na požadavek souběhu jiných sítí s vodohospodářským zařízením min. 1 m mezi povrchy.
- Osazení poklopů stávající vodohospodářské infrastruktury do nivelety vozovky, případně při změně nivelet terénu, bude provedeno zhotovitelem stavby. Poklopy musí odpovídat „Technickým standardům vodohospodářských staveb“, které jsou umístěné na stránkách společnosti Vodárny Kladno-Mělník, a.s. v sekci „Dokumenty ke stažení“. Výše uvedené provozy je nutné vždy pozvat ke kontrole osazení poklopů po dokončení stavby. Správnost osazení bude provedena pracovníky příslušného provozu zápisem do stavebního deníku.

2.9 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Neřeší se.

2.10 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Vzhledem k charakteru objektu jako dopravní stavby a podzemní liniové nevzniká během výstavby požární riziko a není proto třeba zvláštních opatření z hlediska požární ochrany během výstavby.

Parametry stávajících přístupových zpevněných komunikací byly zachovány.

Rozhledy v napojení vjezdů zůstávají stávající.

Nadzemní objekty vodovodu (hydranty atd.) budou osazeny na niveletu nově upravované vozovky. Případně na niveletu stezek a pochozích ploch.

Po dobu výstavby bude zajištěn přístup ke stávajícím hydrantům a ostatním zařízením potřebným k případnému hasičskému zásahu.

Způsob hasičského zásahu na okolní pozemky zůstane zachován stávající.

Výška průjezdu není v žádném místě komunikace omezena.

Konstrukce vozovek jsou řešeny podle TP 170 a jsou pro požární techniku dostatečně únosné.

Podmínkou pro provádění stavby je povinnost dodavatele po celou dobu výstavby zachovat možnost příjezdu vozidel při požárním zásahu a vozidel zdravotní služby.

Řešení požární bezpečnosti budov není předmětem tohoto objektu.

2.11 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Vzhledem k charakteru objektu jako dopravní stavby není zde řešena úspora energie a tepelná ochrana.

2.12 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

2.12.1 Ochrana krajiny a přírody

Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 839061.

2.12.2 Hluk

Výstavbou nebude navýšena kapacita komunikace. Hladina hluku z dopravy po výstavbě bude zachována stávající.

Ochrana před nepříznivým působením hluku a vibrací je obecně upravena zákonem č. 258/2000 Sb. a zákoníkem práce č. 262/2006.

S ohledem na charakter stavebních prací je nutné během stavebních prací dodržovat ohleduplnost vůči obyvatelům, v maximální možné míře omezit hluk.

2.12.3 Emise z dopravy

Úroveň emisí způsobených dopravou bude přibližně odpovídat stávající úrovni.

Rekonstrukce komunikací díky svému charakteru „otevřené“ stavby negeneruje škodlivé látky pro ovzduší.

Škodlivé emise produkované automobilovou dopravou jsou omezovány příslušnými zákony a nařízeními České republiky, resp. Evropské unie.

2.12.4 Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nebude původcem znečištěných vod a nedojde k znečištění vodních toků nebo vodních zdrojů.

Odtokové poměry v řešené lokalitě budou zlepšeny. Voda z nově řešených zpevněných ploch bude odvedena uličními a obrubníkovými vpustmi, respektive liniovými žlaby do stávající kanalizace, případně bude likvidována v přilehlé zeleni.

Snížením množství zpevněných ploch v prospěch nových ploch zeleně dojde k mírnému snížení odtokových poměrů. V projektové dokumentaci je navrženo 443 m² zeleně na úkor stávajících zpevněných ploch. Na plochách nové zeleně bude voda samovolně zasakovat.

Na základě pracovního jednání ze dne 21. září 2022 bylo navrženo koncepční řešení odvodu dešťových vod, které budou využity a v co největší míře zasakovány v rámci „zelených“ ploch do trávníku a výsadeb (propustné povrchy zpomalují odtok vody). Návrh je v souladu s hospodařením s dešťovou vodou (HDV) a s konceptem modrozelené infrastruktury (MZI), jehož základním principem je vodu zadržet a také odvést v požadovaném čase. Navrhované řešení přispěje k udržení vody ve městě, zlepšení ovzduší a zmírnění mikroklimatu.

2.12.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) v pracovně právních vztazích.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich plocha musí být předem vytyčena jejich správci a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhlášku o silničním provozu. Lokalita výstavby bude zajištěna provizorními dopravně inženýrskými opatřeními zpracovanými před zahájením stavby.

2.12.6 Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

S ohledem na charakter stavebních prací je nutné během stavebních prací dodržovat ohleduplnost vůči obyvatelům, v maximální možné míře omezit hluk a prašnost. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k znečištění veřejných komunikací.

2.13 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

2.13.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřeší se.

2.13.2 Ochrana před bludnými proudy

Neřeší se.

2.13.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Neřeší se.

Konstrukce i povrch zpevněných ploch jsou navrženy tak, aby vyhověly dopravnímu zatížení, jak z hlediska intenzity, tak hmotnosti uvažovaných vozidel.

2.13.4 Ochrana před hlukem

Ochrana před nepříznivým působením hluku a vibrací je obecně upravena zákonem č. 258/2000 Sb. a zákoníkem práce č. 262/2006.

S ohledem na charakter stavebních prací je nutné během stavebních prací dodržovat ohleduplnost vůči obyvatelům, v maximální možné míře omezit hluk.

2.13.5 Protipovodňová opatření

Řešené území svou polohou nespadá do aktivní zóny záplavového území, ani do rozsahu záplavového území stanoveného pro Q100.

Protipovodňová opatření nejsou řešena.

2.13.6 Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšního prostředí

Jedná se o stavbu přímo vystavenou povětrnostním vlivům a není možné ji celkově chránit. Ochrana stavby bude zajištěna volbou vhodných materiálů povrchů.

2.13.7 Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Pozemky stavby neleží v prostoru žádných ložisek, proto nebudou ovlivněny důlní ani těžební činností.

3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Bez nároků.

Úpravy původního řešení odvodní nově projektovaných zpevněných ploch nemá žádný významný vliv na okolní stavby a pozemky. Pouze bude stavbou nově zasažena stávající koncová šachta jednotné kanalizace vedoucí ulicí V Růžovém údolí, dále přes areál firmy Heckl s.r.o. do ulice Přemyslova, kde bude opět nově dotčena, a následně do ulice Čechova. Do této kanalizace budou nově svedeny vody z uličních vpustí, které byly původně uvažovány s napojením do odlehčovací stoky. Zasažena napojením jedné uliční vpustí bude nově i jednotná kanalizace vedoucí ulicí Přemyslova.

4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

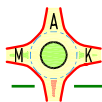
Je podrobně popsáno v odstavci 2.6.2 Popis navrženého řešení.

4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Bez nároků.

4.3 DOPRAVA V KLIDU

V rámci projektovaných úprav, není řešeno.



4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V rámci projektovaných úprav, není řešeno. Zasažená část chodníku bude zrekonstruována ve stávajícím řešení.

5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci navrhované úpravy není řešeno.

6 POPIS VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1.1 Hluk

Výstavbou nebude navýšena kapacita komunikace ani intenzita dopravy. Zvýší se však plynulost. Je tedy předpoklad, že hladina hluku z dopravy po výstavbě bude nižší a její izofony budou dále od bytových domů.

6.1.2 Emise z dopravy

Úroveň emisí způsobených dopravou bude přibližně odpovídat stávající úrovni.

Rekonstrukce komunikací díky svému charakteru „otevřené“ stavby negeneruje škodlivé látky pro ovzduší. Škodlivé emise produkované automobilovou dopravou jsou omezovány příslušnými zákony a nařízeními České republiky, resp. Evropské unie.

6.1.3 Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Stavba nebude původcem znečištěných vod, dešťová voda ze zpevněných ploch bude odvedena dešťovou kanalizací, proto nedojde k znečištění vodních toků, nebo vodních zdrojů.

6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU

Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 839061.

V zájmové lokalitě se nenachází žádné památné stromy.

Jiné ochrany nejsou v předmětné lokalitě řešeny.

6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Území dotčené záměrem není v blízkosti žádné ptáčí oblasti ani evropsky významné lokality.

7 OCHRANA OBYVATELSTVA

S ohledem na charakter stavebních prací je nutné během stavebních prací dodržovat ohleduplnost vůči obyvatelům, v maximální možné míře omezit hluk a prašnost. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k znečištění veřejných komunikací.

Dopravní režim na komunikacích se řídí podle platných pravidel silničního provozu daných zákonem č. 365/2021 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Projekt řeší úpravu veřejného prostoru komunikace, proto nejsou přijata žádná opatření na zamezení vstupu nepovolaných osob.

Bezpečnost stavby je zajištěna platnými zákony o provozu na pozemních komunikacích a dodržením projektem navrženého řešení. Na jejich dodržování dohlíží státní (příp. městská) Policie.

8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz původní dokumentace PDPS. Navržené úpravy nemají vliv na původní návrh ZOV.

9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

9.1 ODVODNĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Na základě pracovního jednání ze dne 21. září 2022 bylo navrženo koncepční řešení odvodu dešťových vod, které budou využity a v co největší míře zasakovány v rámci „zelených“ ploch do trávníku a výsadeb



(propustné povrchy zpomalují odtok vody). Návrh je v souladu s hospodařením s dešťovou vodou (HDV) a s konceptem modrozelené infrastruktury (MZI), jehož základním principem je vodu zadržet a také odvést v požadovaném čase. Navrhované řešení přispěje k udržení vody ve městě, zlepšení ovzduší a zmírnění mikroklimatu.

Podrobné řešení změn je popsáno v SO 301, respektive v souhrnné části této zprávy.

9.2 ODVODNĚNÍ ZEMNÍ PLÁNĚ

V rámci změny není řešeno.

10 ZÁVĚR

Konzultace k projektu jsou možné v rámci autorského dozoru na telefonních číslech uvedených v zápatí.

V Pardubicích 29. září 2025

Zpracovala: Dita Zemanová

Kontroloval: Ing. Petr Novotný, Ph.D., MBA