

Projektová dokumentace zpracována dle **Vyhl. 499/2006 Sb., příloha 9**
ve znění vyhl. 405/2017 Sb.
pro společné povolení stavby

Obsah:

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1. Identifikační údaje
- A.2. Členění stavby na objekty
- A.3. Seznam vstupních podkladů

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1. Popis území stavby
- B.2. Celkový popis stavby
 - B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - B.2.2. Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.3. Základní charakteristika objektů
 - B.2.4. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.5. Zásady požárně bezpečnostního řešení
 - B.2.6. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.7. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3. Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4. Dopravní řešení
- B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7. Ochrana obyvatelstva
- B.8. Zásady organizace výstavby
- B.9. Celkové vodohospodářské řešení

ZODP. PROJEKTANT: ING. K. ŠESTÁKOVÁ		OVĚŘIL: ING. F.EICHLER,Ph.D.		<div>Hauckovi, s.r.o.</div> <div>552 03 Česká Skalice, Zlič 73</div> <div>tel/fax: +420 491 453 063</div> <div>hauck@tiscali.cz = www.hauck.aitom.cz</div> <div>IČO: 287 79 533 = DIČ: CZ28779533</div>	
VYPRACOVAL:		ING. B. HAUCKOVÁ, ING. F. EICHLER, Ph.D., L. BRANDOVÁ			
INVESTOR:		Město Kostelec n.Orl., Palackého nám.38, 517 41 Kostelec n.Orl.			
MÍSTO:		k.ú. Kostelec n.Orl., p.č. 1783/1, 1665, 1728/5, 1809, 1727/1, 1728/3			
Akce:		<div>Oprava MK ul. Stradinská,</div> <div>Kostelec nad Orlicí - 2.ETAPA</div>		ZAK. Č.	230/17/H
<div>Část:</div> <div>Objekty vodohospodářské SO 301 a 302</div>				STUPEŇ	společné povolení
				DATUM	01/2021
		FORMÁT		A4	
Výkres:		<div>PRŮVODNÍ A SOUHR. TECH. ZPRÁVA</div>		MĚŘÍTKO	
				Č. paré:	Č. výkresu: <div>A, B</div>

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby **Oprava MK ul. Stradinská, Kostelec nad Orlicí**
Objekty vodohospodářské
SO 301 Vodovod a SO 302 Jednotná kanalizace
2. ETAPA
- b) Místo stavby
Kraj: Královéhradecký
Katastrální území: Kostelec nad Orlicí [670197], p.č. 1783/1, 1665, 1728/5, 1809, 1728/3, 1381/43, 1770
- c) Předmět dokumentace
SO 301 - Výměna vodovodu se změnou trasy
řad A dl. 190m
SO 302 - Oprava jednotné kanalizace výměnou se změnou trasy, stoka A dl. 211m
Účel užívání: liniová stavba technické infrastruktury - vodovod a jednotná kanalizace
- A.1.2 Údaje o stavebníkovi
MĚSTO KOSTELEK NAD ORLICÍ
Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec nad Orlicí
IČO 00274968, DIČ CZ00274968
zastupuje: František Kinský - starosta
- A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace
Zpracovatel: Hauckovi, s.r.o., Zlič 73, Česká Skalice, 552 03,
IČO 287 79 533
Zodpov. projektant: Ing. Kateřina Šestáková Haucková
Ověřil: Ing. Filip Eichler, Ph.D., AO 0602465 (dopravní stavby)
Lukáš Branda, Dis., AO 0602452 (technik pro stavby vodního
hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotnětechnické)
- Projektanti jednotlivých částí:
Kanalizace, vodovod
L. Brandová, Dis., Zábrodí 161, 549 41 Zábrodí
ověřil: Lukáš Branda, Dis., AO 0602452 (technik pro stavby vodního hospodářství
hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotnětechnické)
- Zpracovatelé podkladů a studií:
Mapový podklad Geodézie Dvůr Králové, s.r.o., ing. Jiří Rain
HG průzkum Hydrogeologická společnost, s.r.o., RNDr. Ivan Koroš
(použita závěrečná zpráva ze sousední ulice Drtinova)

A.2. Členění stavby na objekty a technologická zařízení

SO 301	Vodovod řad A
SO 302	Jednotná kanalizace stoka A

A.3 Seznam vstupních podkladů

Mapový podklad
Technická mapa města
Výpis parcel z KN + mapa
Vyjádření správců sítí o existenci
Příslušné ČSN a závazné a platné podklady a předpisy
Prohlídka staveniště

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Území zastavěné, stavba je v souladu s charakterem území a s jeho dosavadním využitím v Kostelci nad Orlicí v části Na Pekajně, v její SV části. Před zahájením opravy MK 2. etapa bude provedena oprava - výměna jednotné kanalizace ve větvi V1 a V2 a výměna vodovodu ve větvích V1aV2, obojí se změnou trasy.

Popis větví MK:

Větev 1 - od ul. Frošovy až po křižovatku u hasičské zbrojnice, celková délka 139,33m

Větev 2 - od vstupu na dětské hřiště u ZŠ až po křižovatku u hasičské zbrojnice, celková délka 46,33m

V současné době jsou dotčené plochy využívány jako místní obslužná komunikace a zeleň.

Stávající vodovod je z litinového potrubí v nevyhovujícím stavu. Stávající jednotná kanalizace je provedena z betonového potrubí DN500/300, které je v nevyhovujícím stavu.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba se nachází ve stávajícím zastavěném území.

Stavba je v souladu s ÚPD, nachází se ve stávajícím zastavěném území typu BI (rodinné domy-městské a příměstské), v území vymezeném jako:

- plochy veřejných prostranství - dopravní infrastruktury silniční stávající

Z hlediska schváleného zastavěného území je stavba možná, jedná se o úpravu stáv. jednotné kanalizace a vodovodu ve stávajícím zastavěném území bez změny hranice veřejného prostoru.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Neřeší se.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Do PD byly zapracovány požadavky na dodržení prací v ochranných pásmech nadzemních i podzemních zařízení podle vyjádření jednotlivých provozovatelů s ohledem na dodržení min. vzdáleností podle ČSN 736005.

Do PD SO 301, 302 byly zapracovány podmínky správce vodovodu a kanalizace:

Vodovod

- V přípojovacích místech na stávající vodovod a v uzlových bodech je nezbytné použít šoupata s prodlouženou životností.

- Vodovodní řady budou provedeny z materiálu PE HD 100 RC (SDR11) modré barvy značky RCprotect, Gerofit, WAVIN, PIPE LIFE, ELMO a doplněn o vyhledávací signalizační vodič + výstražná fólie zavedený až do poklopů jednotlivých armatur nebo šachet min. CY 4. Elektrotvarovky a tvarovky na tupo budou používány značek FRIALEN, WAVIN, GEORG FISCHER +GF+ pro svařování. Potrubí v návínu nebude používáno.

- Veškeré vodovodní litinové armatury budou používány od firmy HAWLE, JMA, AVK VOD-KA, GEORG FISCHER +GF+, BUDERUS nebo SAINT – GOBAIN.

- Do země nesmí být používány žádné plastové spojky.

- Provozovatel bude přítomen u všech sekčních propojů (propojování vodovodů, vodovodních přípojek a odpojení stávajícího potrubí vodovodu) nutno objednat na středisku AQUA SERVIS, a.s. Kostelec nad Orlicí, el. 602 939 554.
- Investor umožní přístup technikům AQUA SERVIS, a.s. na staveniště v průběhu realizace z důvodu kontroly uložení, obsypů a sváření potrubí.
- Společnosti AQUA SERVIS, a.s. bude v předstihu písemně sdělen termín zahájení stavby.
- Na vodovodním potrubí a vodovodních přípojkách bude provedena tlaková zkouška vodou dle ČSN 75 5911, u které bude vždy přítomen provozovatel.
- Provozovatel vodovodu bude dále přítomen u kontrolních dnů, předání provedené stavby vodovodu a s tím souvisejících objektů a kolaudace.
- Vodovodní přípojky budou napojeny přes litinové navrtávací pasy a zemní připojovací šoupátka. Spojky ISO budou provedeny z litiny.

Jednotná kanalizace

- Kanalizační potrubí bude provedeno z materiálu hladkého plnostěnného (nepěněního) PVC DN500 SN16.
- Vzhledem k tomu, že potrubí není vedeno ve stávající trase, tak u některých přípojek dojde k dopojení a u některých ke zkrácení potrubí a přepojení. Vzhledem k tomu, že některé přípojky jsou v nevyhovujícím technickém stavu, tak je navržena jejich výměna. Výměna bude provedena minimálně v tělese místní komunikace a přilehlých zpevněných ploch tak, aby po dokončení stavby byly v komunikaci veškeré přípojky z PVC (plnostěnné).
- Přípojky, které nebudou z materiálu PVC (hladkého, plnostěnného) budou vyměněny.
- Provozovatel bude přítomen u kontrolních dnů, předání provedené stavby kanalizace a s tím souvisejících objektů a kolaudace.
- Ke kontrole napojení a uložení kanalizace, kanalizačních přípojek a odboček k uličním vpustím je nutné přizvat zaměstnance AQUA AERVIS, a.s. - BC. Petřík, tel. 728 154 733, který protokolem odsouhlasí vlastní napojení.
- Investor umožní přístup technikům AQUA SERVIS, a.s. na staveniště v průběhu realizace.

Všeobecné podmínky správce vodovodu a kanalizace:

- Před zahájením zemních prací je nutné provést vytyčení zařízení ve správě AQUA SERVIS, a.s.
- V celé délce úpravy terénu v ochranném pásmu podzemních zařízení ve správě AQUA SERVIS, a.s. musí být zachována niveleta stávajícího povrchu.
- Zemní práce v ochranném pásmu podzemních vedení ve správě AQUA SERVIS, a.s. budou prováděny ručně.
- Ochranná pásma vodohospodářských staveb jsou stanovena zákonem č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).
- Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu
 - a) u potrubí průměru do 500 mm včetně pásmo činí 1,5m
 - b) u potrubí průměru nad 500 mm pásmo činí 2,5m
 - c) u potrubí průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0m
- Při křížení a ukládání dalšího zařízení musí být respektována příslušná ustanovení zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (ve znění pozdějších předpisů) a prostorové normy ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- Vodovodní řady jsou navrženy z potrubí PE100 RC SDR11 opatřené modrou integrovanou indikační vrstvou. Potrubí vodovodu bude doplněno o vyhledávací (signalizační) vodič CY o průřezu 4 mm² zavedený až do poklopů jednotlivých armatur.

- Litinové armatury (šoupata, hydranty, T kusy, jištěné spojky, kolena, atd.) budou použity od firmy HAWLE.

Do PD byly zpracovány podmínky správce plynovodu:

- Pokud realizace stavby vyvolá výškovou nebo směrovou úpravu trasy plynárenského zařízení, bude toto posuzováno jako přeložka. Náklady budou hrazeny investorem stavby.
- V ochranném pásmu plynovodu (1+1m) budou zemní práce prováděny výhradně ručním způsobem.
- Před zahájením stavební činnosti v ochranném pásmu plynárenských zařízení bude provedeno vytýčení stavby a přesné určení uložení plynárenských zařízení.

Do PD byly zpracovány podmínky správce ČEZ Distribuce a.s.:

- Při činnostech prováděných v blízkosti zařízení distribuční soustavy je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 a PNE 33 3302, nesmí být narušena stabilita podpěr stávajícího vrchního vedení NN a nesmí být zamezen přístup k energetickému zařízení pro jeho provozování a údržbu.

Podmínky ze stanoviska správce povodí, které vydalo Povodí Labe, s.p. dne 17.12.2019 č.j. PLa/2019/041266 jsou zpracovány do PD MK. Týkají se převážně výustních objektů dešťové kanalizace SO 303, která není součástí této PD.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Budou použity závěry z hydrogeologického průzkumu, který provedl RNDr. Koroš z firmy Hydrogeologická společnost, s.r.o. na sousední ulici Drtinovu.

Geologická stavba území je velmi jednoduchá. Podklad tvoří slíny turonského stáří a jílovce a vápnité jílovce svrchní křídly. Ty jsou překryty bezkarbonátovými nivními písčitymi a hlinitopísčitymi sedimenty, místy eolitickými sedimenty (spraše). Půdním pokryvem je zejména fluvizem glejová, která postupně přechází do kambizemě arenické, místy až do kambického podzolu.

V dotčeném území se pod ornici nacházejí do hl. 1,0m hlíny písčité tuhé konzistence tř. F3, MS, pod nimi se nachází vrstva tl. 0,3m písku jílovitého tř. S5, SC a vrstva tl. 0,2m jílu tuhého vysoce plastického tř. F8, CH. A v hl. 1,5-2,4m vrstva štěrku jílovitého tř. G5, GC. V některých místech je v hl. 1,8-2,5m písčité slínovce navětralý tř. R4 (pevnost v tlaku σ_c je 5–15 MPa, resp. únosnost 0,25-0,80 MPa dle hustoty diskontinuit).

Pro zakládání budov jsou to podmínky jednoduché, pro výkopy inž. sítí bude záležet, v jaké hloubce budou zastiženy navětralé slínovce. Jílovité vrstvy větších mocností jsou nevhodné jako podloží, jsou nebezpečně namrzavé a lze očekávat, že i požadovaná únosnost pláň $E_{def,2}=45\text{MPa}$, resp. 30MPa nebude splněna.

Na základě závěrů z posudku lze konstatovat:

- geotechnické podmínky pro výstavbu MK jsou složité, zasypy výkopů inž. sítí musí být v souladu s požadavky na pláň MK
- v některých úsecích se musí provést úprava aktivní zóny.

V podloží vozovky se nacházejí převážně prachovité hlíny tř. F3, MS, které jsou podmíněně vhodné k přímému použití bez úprav a přecházejí do jílovitě zvětralých slínovců.

Podmínkou provádění zemních prací pod komunikacemi je dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{def,2}=45\text{MPa}$, resp. 30MPa. Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou. Upozorňujeme na určitou pravděpodobnost, že nemusí být bez dodatečných úprav těchto hodnot prostým hutněním pláň dosaženo.

Mapový podklad zpracovala firma Geodézie Dvůr Králové (zak.č. 70/2018 ze dne 15.05.2018), ověřil ing. Rain pod č. 196/2018.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba se nachází v ochranných pásmech podzemních a nadzemních inž. sítí. Dále se nachází v CHOPAV-Východočeská křída.

Předmětná lokalita se nachází mimo Přírodní park Orlice a záplavové území Q₁₀₀ i jiné významné lokality.

Žádné jiné způsoby ochrany nejsou evidovány.

Kulturní památky ani památkové rezervace nejsou stavbou dotčeny.

Výstavba resp. případné nálezy musí být v souladu dle §22 a 23 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů týkajících se záchranného archeologického výzkumu a archeologického nálezu.

g) poloha vzhledem k záplavovému území

Stavba se nachází mimo zátopové i poddolované území.

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

Stavba vodovodu a kanalizace nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry v území se nemění.

Stavbou jsou dotčena ochranná pásma níže uvedených sítí:

vodovod	provozovatel	AQUA SERVIS, a.s.
kanalizace	provozovatel	AQUA SERVIS, a.s.
podzemní telefonní vedení	provozovatel	CETIN, a.s.
nadzemní telefonní vedení	provozovatel	CETIN, a.s.
podzemní vedení NN	provozovatel	ČEZ Distribuce, a.s.
nadzemní vedení NN	provozovatel	ČEZ Distribuce, a.s.
veřejné osvětlení	provozovatel	Technické služby Kostelec n.Orl.
plyn	provozovatel	GasNet, s.r.o.

Přítomnost ochranných pásem stávajících inž. sítí se odráží ve zvýšené náročnosti při provádění zemních prací. Způsob ochrany je stanoven ve vyjádřeních správců dotčených sítí k existenci.

Přeložky sítě O2 řešeny mimo tuto PD. Ostatní sítě bez úprav.

Stávající vodovod a jednotná kanalizace se zruší. Podrobně viz D.1.3.1 Technická zpráva.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Je řešeno mimo tuto PD při stavbě MK.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Je řešeno mimo tuto PD při stavbě MK.

MK je na parcelách, které jsou vedeny v KN jako ostatní plochy/ostatní komunikace. Trvalé vynětí pozemků ze ZPF se na tyto pozemky neprovádí.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stáv. dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Vodovod

Stávající vodovod z litinového potrubí se zruší, na nový budou přepojeny veškeré přípojky.

Vodovodní řad A bude začínat napojením na stávající potrubí z LT DN100 u č.p. 479 a končit bude koncovým bodem V6 u č.p. 662 ve staničení 190,00 m, kde dojde k napojení na stávající vodovod z litinového potrubí LT DN100.

Vodovodní řad B připojení na řad A dle dokumentace.

Jednotná kanalizace

Realizací této kanalizace dojde ke zrušení stávající kanalizace, která je provedena z betonového potrubí DN500/300, které je v nevyhovujícím technickém stavu. Na nové potrubí budou připojeny veškeré stávající kanalizační přípojky a nové i stávající uliční vpusti odvádějící srážkové vody ze zpevněného povrchu opravované MK ul. Stradinská. Vzhledem k tomu, že potrubí není vedeno ve stávající trase, tak u některých přípojek dojde k dopojení a u některých ke zkrácení potrubí a připojení. Nová kanalizační stoka A z potrubí PVC DN500 SN16 délky 211m.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Věcné ani časové vazby nejsou známy, neřeší se.

m) seznam pozemků dle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Dotčené pozemky k.ú. Kostelec nad Orlicí [670197]				
Číslo par.	Výměra [m2]	Typ užití	Vlastn. Podíl	Vlastník
p.č. 1783/1	2040	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. 1665	4197	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. 1381/43	57	ostatní plocha/ jiná plocha	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.
p.č. 1770	802	ostatní plocha/ ostat.komunik.	1/1	Město Kostelec nad Orlicí, Palackého nám. 38, 517 41 Kostelec n. Orl.

n) meteorologické a klimatické údaje

Dotčené území se nachází ve stávajícím zastavěném území města Kostelec nad Orlicí v blízkosti řeky Divoká Orlice ve výšce od 268,00m až do 282,50m n.m. (Bpv).

Z výsledků srážkoměrných měření ČHMÚ ze stanice Kostelec nad Orlicí vyplývá, že zde spadlo v průměru 703 mm srážek ročně.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Změna dokončené stavby. Stávající vodovod je z litinového potrubí, které je v nevyhovujícím technickém stavu. Stávající jednotná kanalizace je provedena z bet. potrubí DN 500/300, které je v nevyhovujícím technickém stavu. Po dohodě se správcem kanalizace a vodovodu je na větvi V1 a V2 navržena nová trasa kanalizace v souběhu s novou trasou vodovodu tak, aby byl společný výkop a nová vedení byla v souladu s ČSN 73 6005, ČSN EN 731610, ČSN 75 6101, 755401 a 755411.

b) účel užívání stavby

Liniová stavba technické infrastruktury.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z tech. požadavků na

Neřeší se.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Do PD SO 301 a SO 302 byly zapracovány požadavky na dodržení prací v ochranných pásmech nadzemních i podzemních zařízení podle vyjádření jednotlivých provozovatelů s ohledem na dodržení min. vzdáleností podle ČSN 736005.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Viz odst. B.1.f)

g) navrhované parametry stavby

SO 301

Specifikace vodovodních řadů:

řad A	potrubí PE100 RC D110 SDR11	délka 190 m
řad B	byl realizován v 1.etapě s provizorním napojením na stáv. trasu. Při výstavbě řadu A bude napojení na řad B provedeno dle pův. PD v místě km 0,134 ⁷⁰ .	

SO 302

Specifikace kanalizační stoky:

stoka A	potrubí PVC DN500 SN16	délka 211 m
---------	------------------------	-------------

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot

Stavba neprodukuje odpady a emise. Profily potrubí byly zvoleny na základě požadavku správce vodovodu AQUA SERVIS, a.s. a dále s ohledem na stávající profily v místě napojení.

i) základní předpoklady výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby bude určena po výběru zhotovitele stavby harmonogramem výstavby, který předloží před započítáním prací. Stavba bude realizována pravděpodobně v etapách. Předpokládaný termín zahájení prací se očekává ve stavební sezóně 2021 (po nabytí právní moci stavebního povolení). Dle odhadu projektanta je možno provést investiční záměr za 4 měsíce, nejpozději 12/2022. Pokud bude nutno, vzhledem k nepřízní počasí, přerušit stavební práce, může dojít k prodloužení termínu. U této stavby se předpokládá zajištění finančních prostředků na celý rozsah stavby.

členění na etapy 2. etapa větev V1 a V2 + vod. řad A a stoka A

j) orientační náklady stavby

vodovod řad A	965 000,- Kč
jednotná kanalizace stoka A	3 182 000,- Kč
Celkem	4 147 000,- Kč bez DPH

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby bude zajištěna provedením stavby v souladu s PD. PD byla vypracována v souladu s příslušnými zákony a vyhláškami a normami (zákon č. 254/2001

Sb., č. 274/001 Sb., č. 183/2006 Sb., normy ČSN 75 6101, 75 5401, 75 5411, 75 5911, ČSN EN 1610 včetně jejich změn a na ně navazující technické předpisy).

Všechny výrobky a zařízení musí mít požadované atesty a osvědčení a musí být podrobeny revizi prováděné oprávněnou osobou.

Pro stavbu jsou navrženy a budou použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní základní požadavky na stavby (§156 stavebního zákona č. 183/2006 Sb.).

B.2.3 Základní charakteristika objektů

SO 301 Vodovod řad A

Vodovod zahrnuje realizaci vodovodního řadu A na větvích MK V1, V2. Realizací tohoto řadu dojde ke zrušení stávajícího vodovodu, který je proveden z litinového potrubí, které je v nevyhovujícím technickém stavu. Na nové potrubí budou přepojeny veškeré stávající vodovodní přípojky.

Specifikace vodovodních řadů:

řad A	potrubí PE100 RC D110 SDR11	délka 190 m
-------	-----------------------------	-------------

Na potrubí jsou osazeny podzemní hydranty v místě původních. Jedná se o místo v zeleni před ZÚ1 vlevo.

Řad B byl realizován v 1.etapě s provizorním napojením na stáv. trasu. Při výstavbě řadu A bude napojení na řad B provedeno dle pův. návrhu, tj. koncovým bodem V12 v místě kruhového objezdu.

Podrobně viz samostatná část.

SO 302 Jednotná kanalizace stoka A

Jednotná kanalizace zahrnuje realizaci jednotné kanalizační stoky A. Realizací této kanalizace dojde ke zrušení stávající kanalizace, která je provedena z betonového potrubí DN500/300, které je v nevyhovujícím technickém stavu. Na nové potrubí budou přepojeny veškeré stávající kanalizační přípojky a nové i stáv. uliční vpusti odvádějící srážkové vody ze zpevněného povrchu opravované MK ul. Stradinská větve V1 a V2.

Specifikace kanalizační stoky:

stoka A	potrubí PVC DN500 SN16	délka 211 m
---------	------------------------	-------------

Podrobně viz samostatná část.

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Neřeší se.

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s přílohou 3 Vyhlášky 23/2008 a Změnou 268/2011, příloha 3, odst. 3, o technických podmínkách požární ochrany staveb a s požadavky prováděcího předpisu HZS:

Vzhledem k charakteru objektu jako podzemní stavby nevzniká požární riziko a není proto třeba zvláštních opatření z hlediska požární ochrany. Trubní vedení jsou projektována v souladu s požadavky ČSN 756101 a hydrotechnickými výpočty.

Řešení požární bezpečnosti je navrženo podle kodexu požárních norem ČSN 73 0802, technických a právních předpisů souvisejících včetně všech dodatků a případných změn platných v době zpracování PD.

Jedná se o výměnu dotčené části kanalizace a vodovodu pod rekonstruovanou MK. Počet požárních hydrantů se nemění, je zachován stávající stav.

Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku:

V průběhu stavby nedojde ke ztížení a omezení podmínek pro bezkonfliktní zásah jednotek PO a IZS v případě požáru. Stavbou nebude omezena evakuace osob z přilehlých stáv. objektů. Dále nesmí být omezen přístup techniky JPO ke všem stáv. zdrojům požární vody. Průjezd pro požární techniku po stávajících MK nebude omezen.

Zdroj požární vody:

Hlavním zdrojem požární vody v dotčené oblasti je stáv. odběrné místo z řeky Divoká Orlice (u konce již zrealizované větve V3). Přístup k odběrnému místu nebude omezen.

Na řešené ploše se dále nacházejí stávající podzemní hydranty, viz zákres do situace. Na řadu A je hydrant v zeleni před ZÚ1 vlevo.

Přístup k hydrantům nebude též omezen.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vzhledem k charakteru stavby se hygienické požadavky neřeší. Stávající hluková zátěž od MK se výstavbou nemění.

Během stavby nedojde ke zhoršení ŽP, nebudou překročeny hlukové limity dané vyhláškami a zákony (NV č. 272/2011 Sb.). Jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které neovlivní prostředí v blízkém okolí. Hluk od zemních prací, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. V období výstavby mohou být zdrojem vibrací například mechanismy pro hutnění zemin a podkladových vrstev pro chodník. Stavební práce, které by mohly být zdrojem vibrací, budou prováděny tak, aby bylo minimalizováno přenášení vibrací na pracovníky a nedocházelo k poškozování budov či jiného hmotného majetku.

Pracovní doba při výstavbě komunikace je uvažována v době od 6:00 do 18:00.

B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Nejsou navrženy žádné speciální ochrany stavby proti povětrnostním nebo jiným vlivům. Použité materiály musí odpovídat technicko-kvalitativním požadavkům a musí být certifikovány pro použití pro stavbu na pozemních komunikacích.

a) protipovodňová opatření

Stavba se nachází mimo zátopové území, protipovodňová opatření se neřeší.

b) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojení stavebních objektů na stávající technickou infrastrukturu je patrné z výkresové části této projektové dokumentace.

a) napojovací místa technické infrastruktury

Vodovod

Vodovodní řad A - napojovací bod u č.p. 479 na větvi V1.

Vodovodní řad B – zrušení provizorního napojení na stáv. trasu

Jednotná kanalizace

Zrušení stáv. jednotné kanalizace DN500/300, napojení stoky A u č.p. 479 v místě stáv. kanalizační šachty, ukončení napojením na stáv. stoku v místě šachty u č.p. 463.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod

řad A: potrubí PE100 RC D110 SDR11 délka 190 m

řad B: potrubí PE100 RC D110 SDR11 délka cca 6 m, přepojení na řad A

Jednotná kanalizace

Stoka A: potrubí PVC DN500 SN16 délka 211 m

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení vč. bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vegetace a související terénní úpravy jsou řešeny v samostatné PD, objektu MK.

Zásypy výkopů budou provedeny do úrovně pláňe pod vozovkou s požadovanou hodnotou $E_{def,2}=45$ MPa.

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

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

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí.

Z povahy stavby vyplývá, že se jedná o stavbu, která nezmění stávající hlukové zatížení okolí. Stávající hluková zátěž od MK se stavebními úpravami nemění.

Při provádění stavby nebudou překročeny limity hluku ze stavební činnosti na hranicích chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb dle NV

č. 148/2006 Sb., příloha 3, část B.

Při provádění podkladních vrstev omezit prašnost skrápěním sypkých materiálů, vibrační hutnění provádět pouze v nezbytné míře atd.

Likvidace odpadů

Během užívání stavby žádné odpady nevznikají.

V průběhu výstavby vzniknou zemními pracemi a úpravou okolních ploch různé druhy odpadů, které jsou uvedeny v tabulce a označeny číselným kódem podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Likvidace odpadu bude dle Zákona č. 185/2001 Sb. provedena zhotovitelem stavby uložením na skládky určené pro skladování odpadu dle jeho kategorie a druhu. Nakládání s odpady vznikajícími během výstavby a jejich bezpečné zneškodnění je dle Zákona č. 185/2001 Sb. povinností původce, tj. fyzické nebo právnické osoby oprávněné k podnikání, při jejíž činnosti odpad vzniká. Zhotovitel stavby bude odpady vzniklé na stavbě odděleně dle druhů ukládat a zajistí jejich odvoz a zneškodnění v souladu se zákonnými ustanoveními. Odevzdá je na skládce nebo je předá oprávněné firmě k recyklaci. Dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. je původce odpadů povinen vést evidenci odpadů s podrobnostmi o nakládání s odpady.

Činnosti, při kterých budou vznikat odpady na místě výstavby uvedené části lze charakterizovat takto:

- výkopy pro trasu vody a kanalizace
- směsný komunální odpad v zařízení staveniště

V průběhu výstavby lze v prostoru staveniště s vysokou pravděpodobností očekávat vznik následujících druhů odpadů:

<i>Druh odpadu - ostatní:</i>	<i>kód druhu odpadu</i>
- obaly papírové	15 01 01
- obaly plastové	15 01 02
- obaly dřevěné	15 01 03
- beton	17 01 01
- směsi nebo oddělené frakce	17 01 07
- asfaltové směsi bez dehtu	17 03 02
- kabely neuvedené pod 170410	17 04 11
- zeminy a kamení	17 05 04
- vytěžená hlšina	17 05 06
- směsné stavební a demoliční odpady	17 09 04
- biologicky rozložitelný odpad	20 02 01
- zemina a kameny	20 02 02
- směsný komunální odpad	20 03 01

Druh odpadu – nebezpečný se nevyskytuje.

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

Zeleň přesahující ze sousedních zahrad se upraví ořezem.

Podmínky pro ochranu stromů při provádění stavebních prací jsou definovány ČSN 839061 *Technologie vegetačních úprav v krajině*.

Stávající ekologické vazby a funkce nebudou stavbou dotčeny.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Neřeší se. Stavba je mimo chráněné území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí, nevztahuje se na ni zákon č. 100/2001 Sb. ani § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů

Neřeší se.

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

Neřeší se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Neřeší se.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveništní přípojky se neřeší. Štěrky do výkopů budou dováženy postupně a ihned zabudovávány. Vhodné vytěžené stáv. vrstvy zeminy v místě výkopů pro inž. sítě budou zpětně využity do zásypů, nebo odvezeny na řízenou skládku.

b) *odvodnění staveniště*

Není navrženo.

c) *napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Přístup na stavbu je zajištěn z přilehlých ulic na ZÚ i KÚ.

Staveništní přípojky inženýrských sítí se neřeší. Veškerá vybavení a zařízení jsou mobilní, s vlastním zdrojem.

d) *vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky*

Během stavby musí být zajištěn přístup pěších pro osoby v ulici bydlicí a prostředky integrovaného záchranného systému.

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

Na uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů nejsou kladeny žádné speciální požadavky. Bude zamezeno přístupu nepovolaných osob na staveniště. Staveniště nebude oploceno, bude jen označeno výstražnými tabulkami a silničním DZ.

Zhotovitel je povinen zbudovat dočasné ochranné zábradlí v rozsahu vyplývajících z bezpečnostních předpisů a požadavků stavebního povolení. Zhotovitel je povinen po celou dobu výstavby tyto zábrany udržovat.

Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejné komunikace bude za snížené viditelnosti osvětleno výstražným červeným světlem v čele překážky a každých 50m po komunikaci. Konstrukce zábran a oplocení musí odpovídat požadavkům TKP kap.11 a 12.

Okolí stavby musí být zajištěno tak, aby nedošlo ke škodě na okolních pozemcích a objektech. Možné zdroje ohrožení musí být vždy označeny výstrahou. Veškeré vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami.

f) *maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště*

Plocha staveniště je vymezena přilehlými hranicemi parcel, objekty nebo oplocením, plocha celkem cca 2000m² (pro celou stavbu vč. MK). Dočasný zábor na sousedních parcelách není navržen.

Staveniště nebude oploceno, bude jen označeno výstražnými tabulkami a silničním DZ.

g) *požadavky na bezbariérové obchozí trasy*

Vzhledem k charakteru stavby nejsou navrženy.

h) *max. produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

V průběhu výstavby vzniknou různé druhy odpadů. Podrobnosti o nakládání s odpady předepisuje vyhláška č. 383/2001 Sb. Likvidace odpadu bude dle Zákona č. 185/2001 Sb. provedena zhotovitelem stavby uložením na skládky určené pro skladování odpadu dle jeho kategorie a druhu. Nakládání s odpady vznikajícími během výstavby a jejich bezpečné zneškodnění je dle Zákona č. 185/2001 Sb. povinností původce, tj. fyzické nebo právnické osoby oprávněné k podnikání, při jejíž činnosti odpad vzniká. Zhotovitel stavby bude odpady vzniklé na stavbě odděleně dle druhů ukládat a zajistí jejich odvoz a zneškodnění v souladu se zákonnými ustanoveními. Dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. je původce odpadů povinen vést evidenci odpadů s podrobnostmi o nakládání s odpady. Druhy odpadů viz odst. B.6a).

i) *bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin*

Vybouraný materiál z výkopů pro inž. sítě a přebývajících zemin z výkopů budou uloženy na řízenou skládku co nejblíže stavby do 15km, cca 250m³.

Vybraný vhodný výkopek bude použit k terénním úpravám a záhozu inž. sítí.

j) *ochrana životního prostředí při výstavbě*

Investor (stavebník) zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které při stavební činnosti (demolice, terénní úpravy) vzniknou a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě dle §12 odst.3 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Podmínky pro ochranu stromů při provádění stavebních prací jsou definovány ČSN 839061 *Technologie vegetačních úprav v krajině*.

k) *zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi*

Během výstavby nutno dodržovat platné ČSN a bezpečnostní předpisy, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZ při práci na stavbách a NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZ při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky a zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví.

Při provádění budou dodrženy hygienické limity hluku na hranicích chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb.

Kromě dodavatelů stavebních prací budou prokazatelně proškoleni i pracovníci investora.

V průběhu stavby bude zabráněno vstupu nepovolaných osob na staveniště – veškeré výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob.

Vliv negativních účinků provozu stavby z pohledu ochrany zdraví nejsou projektantem posouzeny – stavba je navržena dle platných ČSN a platné legislativy k termínu zpracování PD. Tím by měla být zajištěna ochrana zdraví při užívání stavby.

V průběhu stavby bude zabráněno vstupu nepovolaných osob na staveniště – veškeré výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob.

l) *úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb*

Během stavby musí být zajištěn přístup pěších pro osoby bydlící v přilehlých RD a prostředky integrovaného záchranného systému. Dále musí být zachován příjezd pro auta převážející osoby s postižením na odstavné plochy u objektů (mimo PD), z kterých je zajištěn bezbariérový přístup do příslušných č.p.

m) *zásady pro dopravně inženýrská opatření*

Při výstavbě bude provoz na přilehlých MK omezen na min. dobu, jen při napojování inž. sítí na stáv. vedení.

DIO:

Provizorní dopravní značení na přilehlé silnici po dobu výstavby není v této PD řešeno.

Bude upřesněno na základě navrženého postupu výstavby.

Druh a rozsah tohoto DZ bude dodavatelem stanoven a odsouhlasen na příslušném DI OŘ Policie ČR a odboru dopravy MÚ Kostelec nad Orlicí před zahájením stavby.

Provizorní dopravní značení bude osazeno na vlastní náklady dodavatele stavby.

n) *stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – řešení dopravy během výstavby, např. přepravní a přístupové trasy,*

Výstavba jednotlivých objektů bude provedena ve vzájemné časové koordinaci s ohledem na minimalizaci počtu a velikosti pracovních míst.

Stavba bude dle NV č. 591/2006 Sb. od hloubky 1,3m v zastavěném území zapažena příloženým pažením.

Vnitrostaveništní doprava bude realizována na dotčené ploše staveniště, vjezd a výjezd na přilehlou MK.

Předpoklad: Po celou dobu stavby musí být umožněn průjezd staveništěm pro IZS a vjezd na soukromé pozemky.

Během stavby musí být zajištěn přístup pěších pro osoby v ulici bydlící a prostředky integrovaného záchranného systému.

o) *postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Zařízení staveniště (buňka sociálního zařízení, chemické WC, kancelář) bude umístěno na p.č. 1770 v ul. Drtinova na ploše cca 100m² (společné pro celou stavbu).

Zařízení a vybavení staveniště a jeho provozování, udržování a likvidace je záležitostí zhotovitele, který však musí respektovat podmínky ZDS a SoD, stavebního povolení, požadavky správců inž. sítí uvedených ve vyjádřeních, příslušné právní a technické předpisy.

Betonové zboží bude přiváženo na stavbu průběžně a ihned zabudováno, případně bude betonové zboží krátkodobě uskladněno přímo na ploše stavby komunikace na vhodném místě.

V objektu zařízení staveniště nebo na jiném vhodném místě je zhotovitel povinen zřídit a zajišťovat provoz prostoru pro výkon stavebního dozoru objednatele. Rozsah, druh a vybavení prostoru a úhradu nákladů určuje SoD mezi zhotovitelem a investorem stavby.

Deponie

Vzhledem ke stísněným prostorům bude na staveništi umožněna jen velmi malá mezideponie pro palety s potrubím apod.

Mezideponie většího rozsahu (zemina, výkop.materiál pro další použití, kámen, apod.) není navržena. Bude určena až po výběru dodavatele a jednání s městem a jinými subjekty např. místní ZD, TS apod.

Stavba bude prováděna pravděpodobně v jedné etapě. Stavba bude postupovat po pracovních úsecích dle potřeb dodavatelské firmy.

Popis základních pracovních úseků pro výstavbu inž. sítí:

- 1) hlavní dodavatel stavby předá obnaženou plán dodavateli inž. sítí vč. vytyčení sítí
- 2) výkopy pro SO 301 a 302
- 3) položení vodovodu i kanalizace v nové trase SO 301, SO302
- 4) výměna a přepojení přípojek vodovodu i kanalizace
- 5) tlakové zkoušky potrubí
- 6) zásypy výkopů vč. hutnění do úrovně nové pláně, resp. parapláně
- 7) úprava pláně na požadovanou hodnotu $E_{dfr,2}=45\text{MPa}$

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Řad A a stoka A na větví V1 a V2

Do jednotné kanalizace jsou napojeny i uliční vpusti. Jedná se o zachování stávajícího stavu, nedochází k navýšení dešťových vod odváděných na ČOV.

Stavba nebude mít žádný vliv na změnu odtokových poměrů, jakost vody a dále nedojde ani k zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území.

Projektová dokumentace byla vypracována na základě mapového podkladu a vnějších znaků inženýrských sítí a vyjádření správců sítí. Dále byl podkladem záměr stavebníka a prohlídka staveniště.

Projekt je navržen tak, aby vyhovoval zákonu č. 254/2001 Sb., č. 274/001 Sb., 183/2006 Sb., platným ČSN 75 6101, 75 5401, 75 5411, 75 5911, ČSN EN 1610 včetně jejich změn a na ně navazujícím technickým předpisům a příslušným TP.

leden 2021

vypracoval: Ing. B.Haucková
Ing. Filip Eichler, PhD.
L. Brandová, DiS.