

Technická zpráva

Stavba bude zahájena vytýčením veškerých inženýrských sítí v ploše staveniště jejich správci. Během vlastní stavby, především při výkopových pracích, budou respektovány podmínky ostatních správců sítí, zejména zákaz strojního hloubení v ochranných pásmech sítí a blízkosti kořenového systému vegetace, přizvání ke kontrole neporušenosti sítí, atd.

Při stavbě budou dodržována veškerá vyjádření dotčených orgánů a správců sítí.

Veškeré stavební postupy a materiály dle technických podmínek vodohospodářských staveb společnosti Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

V rozsahu rekonstrukce ulic Boleslavská, Stakorská a Debřská (viz. situační výkresy) se nacházejí stávající vodovodní řady v nevyhovujícím stavu. Stavbou dojde k rekonstrukci vodovodních řadů v rozsahu úprav komunikací dle projektu CR PROJECT s.r.o. Stavba vodovodních řadů bude koordinována s výše uvedeným projektem.

Řad H

Jedná se o rekonstrukci vodovodního řadu v ulici Boleslavská. Vodovod bude napojen v bodě V42 na stávající vodovodní řad LT 100. Od napojení povede potrubí do komunikace a jí do bodu V46. Zde bude vodovodní řad H ukončen v armaturní šachtě A25, která bude kompletně nově vystrojena. Pro napojení vodovodu bude vyvrtán jádrovým vrtáním nový prostup pro potrubí LT DN 150. Ve stávající armaturní šachtě budou odstraněna stávající stupadla a osazena nová poplastovaná stupadla. Stávající potrubí bude vyřezáno a prostupy stávajících potrubí budou oboustranně vyplněny hydroizolační rozpínající se maltou (dodavatel navrhne materiál). Materiálem řadu je TLT DN 150 C64 s cem. výstelkou délky 43,6 m.

Řad L

Řad L bude napojen v bodě V50 v armaturní šachtě A25. Pro napojení vodovodu bude vyvrtán jádrovým vrtáním nový prostup pro potrubí LT DN 80. Od napojení povede směrem do ulice Pod Loretou, kde bude v bodě V51 napojen na stávající vodovodní řad LT DN 80.

Materiálem řadu je TLT DN 80 C100 s cem. výstelkou délky 8,9 m.

Řad M

Řad M bude napojen v bodě V52 v armaturní šachtě A25. Pro napojení vodovodu bude vyvrtán jádrovým vrtáním nový prostup pro potrubí LT DN 80. Od napojení povede směrem do ulice Stakorská, kde bude na hranici úprav v bodě V53 napojen na stávající vodovodní řad LT DN 80.

Materiálem řadu je TLT DN 80 C100 s cem. výstelkou délky 15,8 m.

Řad N

Řad N bude napojen v bodě V54 na hranici úprav napojen na stávající vodovodní řad PE 110. Od napojení povede potrubí komunikací do bodu V56, kde bude v armaturní šachtě A25

ukončen a propojen na ostatní řady. Pro napojení vodovodu bude vyvrtán jádrovým vrtáním nový prostup pro potrubí LT DN 100.

Materiálem řadu je TLT DN 100 C100 s cem. výstelkou délky 30,1 m.

Řad O

Řad O bude napojen v bodě V57 na stávající vodovodní řad LT DN 125 a v bodě V58 bude nově vystrojen armaturní uzel a napojen vodovodní řad LT DN 80 do ulice Hradištská. Od tohoto armaturního uzlu bude pokládáno nové vodovodní potrubí v souběhu cca 05-0,6 m se stávajícím vodovodem do koncového bodu V63. Zde bude vodovodní řad O ukončen v armaturní šachtě A25. Pro napojení vodovodu bude vyvrtán jádrovým vrtáním nový prostup pro potrubí LT DN 150. Na řad budou přepojeny veškeré vodovodní přípojky. V bodě V61 bude napojen řad P.

Materiálem řadu je TLT DN 150 C64 s cem. výstelkou délky 130,2 m.

Řad P

Řad P bude napojen na řad O v bodě V61 a vede směrem do ulice Františka Opolského na hranici úprav, kde bude v bodě V65 napojen na stávající vodovodní řad LT DN 80.

Materiálem řadu je TLT DN 80 C100 s cem. výstelkou délky 21,7 m.

Materiál a výkopové práce

Bude použito vodovodní potrubí a tvarovky z tvárné litiny DN 80, DN 100 a DN 150 v souladu s technickými podmínkami stavebníka/investora.

Spojovací materiál – nerezová ocel, šrouby (max. dva závity nad matku, šrouby nerez A2, matice nerez A4), dvojitá izolační bandáž přírubových a závitových spojů na vodovodu a přípojkách.

Přírubové spoje v zemi budou provedeny pomocí nerezového spojovacího materiálu a spoje budou dvojnásobně obaleny IZOPLASTEM.

Nový vodovod bude budován v otevřeném paženém výkopu. Výkop bude proveden strojně o celkové šířce dle ČSN EN 1610. V místech křížení s jinými sítěmi bude výkop proveden ručně. Rýha bude opatřena boxovým pažením.

Potrubí vodovodu LT 80, LT 100 a LT 150 bude uloženo na urovnané lože o tl. 150 mm. Potrubí bude ukládáno tak, aby celou svou spodní niveletou bylo uloženo na připraveném loži. Po směrovém a výškovém urovnání potrubí bude proveden obsyp tloušťky 300 mm nad vrchol potrubí. Na lože a obsyp bude použit tříděný písek frakce 0-4 mm 300 mm nad vrchním lícem potrubí vodovodu bude umístěna bílá výstražná fólie trasová s nápisem VODOVOD šíře 300 mm. Vše v souladu s technickými podmínkami VaK MB. Po položení identifikačního vodiče bude provedena zkouška funkčnosti vodiče.

V místech lomů, popř. dalších hrdlových spojů budou ještě před tlakovou zkouškou vybudovány opěrné betonové bloky. Potrubí bude v místě kontaktu s opěrným blokem opatřeno ochrannou vrstvou z geotextilie.

V trase jsou navrženy lomy osy. Směrové lomy budou u úhlů do 5 stupňů provedeny vychýlením v hrdle dvou trubek, větší úhly budou vyskládány z oblouků různých úhlů. U

oblouků bude vždy vybetonován opěrný blok. Pod veškerá šoupata (i šoupátka domovních přípojek) budou osazeny prefabrikované betonové podpěrné bloky o rozměru 200x200 mm. Mezi tělesem bloku a vlastním tvarovkou potrubí bude vložena geotextilie.

Před zasypáním potrubí bude provedena tlaková zkouška, zkouška průchodnosti volným nástrojem, proplach a dezinfekce za účasti budoucího provozovatele. Dále bude potrubí před zásypem geodeticky zaměřeno dle metodiky provozovatele. Před uvedením potrubí do provozu bude odebrán vzorek vody a ten podroben zkrácenému laboratornímu rozboru. Teprve po jeho kladném vyhodnocení vůči požadavkům na pitnou vodu může být potrubí uvedeno do provozu.

Vodovodní přípojky

V rámci stavby dojde k přepojení přípojek. Přípojky budou přepojeny dle následující tabulky a kladečského schématu vodovodu

Pro výstavbu dopojení na stávající přípojku bude používáno potrubí PE 100 SDR 11 d32. Nové potrubí bude ukládáno do otevřeného paženého výkopu na štěrkopískové lože tl.150 mm a po uložení obsypáno štěrkopískem v tl.300 mm nad vrchol potrubí. Na lože a obsyp bude použit tříděný písek frakce 0-4 mm. 300 mm nad vrchním lícem potrubí vodovodu bude umístěna bílá výstražná fólie trasová s nápisem VODOVOD šíře 300 mm.

Po provedení obsypů potrubí bude rýha zasypávána vhodným dobře hutnitelným materiálem

Zhotovitel zajistí instruktáž pracovníků pro osazování navrtávacích pasů a krácení trub (odstranění cementové ochrany) u dodavatele trubního materiálu. Zároveň zajistí ošetření odkrytého povrchu tvárné litiny bitumenovým nátěrem.

Seznam přípojek

č.p.	Ulice	Materiál vodov. přípojeky	Umístění vodoměru	Poznámka	Materiál	
48	Debřská	PE 32	CHODBA	přepojení na stáv. přípojku	PE SDR 11 d32 - 6,6 m	HAWLE 3350-150x5/4", A.V.K. 5.8-5/4x32, ISIFLO T101 32x32, vnitřní podpůrná vsuvka pro HD-PE
176	Boleslavská	PE 27	WC	poloha nenámá, přepojení	PE SDR 11 d32 - 6,0 m	HAWLE 3350-150x5/4", A.V.K. 5.8-5/4x32, ISIFLO T110 27*3/4"+T116 32*3/4", vnitřní podpůrná vsuvka pro HD-PE
237	Boleslavská	PE 27	ŠACHTA	přepojení na stáv. přípojku	PE SDR 11 d32 - 0,7 m	HAWLE 3350-150x5/4", A.V.K. 5.8-5/4x32, ISIFLO T110 27*3/4"+T116 32*3/4", vnitřní podpůrná vsuvka pro HD-PE

Vytyčovací body

	Y	X
V42	701663.31	1009068.63
V43	701666.51	1009061.08
V44	701663.12	1009052.74
V45	701656.21	1009037.92
V46	701646.70	1009041.07
V47	701749.88	1009303.98
V48	701724.55	1009210.25
V49	701703.75	1009144.06
V50	701645.44	1009042.52
V51	701644.41	1009051.15
V52	701643.33	1009041.63
V53	701628.40	1009046.67
V54	701630.93	1009014.73
V55	701637.11	1009035.76
V56	701644.31	1009039.91
V57	701746.35	1008958.86
V58	701745.65	1008958.704
V59	701702.19	1008985.71
V60	701680.27	1009003.90
V61	701678.75	1009005.34
V62	701668.80	1009015.01
V63	701646.54	1009040.49

Předpoklad postupu výstavby

- A) Řad v ul. Fr.Opolského a Puškinova přepojí provozovatel na tlakové pásmo Bradlec HG 335 m.n.m. a dodavatel řady zaslepí poblíž lomových bodů V65 a V54. Dodavatel provede provizorní přepojení přípojek pro domy čp. 48, 237 a 176 (ze zaslepeného konce řadu u V65). Provozovatel odstaví řad, který lež v místě nového řadu O, mezi šachtou A25 a lomovým bodem V57.
- B) Dodavatel vybuduje řad O a P, provede zkoušky a vydezinfikuje ho.
- C) Dodavatel zaslepí řad v ulici Stakorská poblíž bodu V53 , a řad v ulici Boleslavská poblíž bodu V42 (včetně zapření proti osovým silám). Řad v ulici Pod Loretou poblíž bodu V51 přeruší a napojí provizorně z konce řadu v ulici Stakorská.
- D) Dodavatel zdemontuje vystrojení v šachtě A25 a potrubí v jejím okolí. Provede nové vývrty ve stěnách šachty, smontuje nové vystrojení v A25 . Položí nové potrubí řadů H,L,M a N, provede zkoušky a vydezinfikuje potrubí. Zapraví prostupy v šachtě A25 a provede v ní ostatní opravy.
- E) Dodavatel propojí všechny nové řady na stávající potrubní systém. Provozovatel přepojí zpět řady v ul. Fr.Opolského a Puškinova na původní tlakové pásmo.
- F) Dodavatel opraví komunikace.

Opravy komunikací

- S1 – S2 Oprava komunikací v místě stavby nové komunikace

Před zahájením výkopových prací bude provedeno odříznutí celého asfaltového krytu na šířku rýhy (předpokládaná hloubka 150 mm) a odfrézovány živičné vrstvy tloušťky 100 mm. Poté dojde k odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky s odvozem na meziskládku.. Štěrkové vrstvy budou využity k zásypu rýh při obnově konstrukčních vrstev komunikace. Živičné vrstvy budou po odfrézování a odvezeny na mezideponii, odkud budou odebírány zpět pro dočasné dosypání rýhy do úrovně stávajících komunikací. Po dokončení zemních prací a pokládce potrubí bude proveden zásyp rýhy do úrovně pláň komunikace (pro S1 (KS I.) minus 540 mm a pro S2 (KS II). minus 450 mm). Poté bude proveden zásyp rýhy do úrovně okolní komunikace původními konstrukčními vrstvami a asfaltovým recyklátem. Kompletní konstrukční vrstvy budou zhotoveny v rámci stavby komunikace po pokládce potrubí.

- S3 - Oprava komunikací mimo stavbu komunikace – (skladba dle KS II.)

Před zahájením výkopových prací bude provedeno odříznutí celého asfaltového krytu na šířku rýhy (předpokládaná hloubka 150 mm) a odfrézovány živičné vrstvy tloušťky 100 mm. Poté dojde k odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky s odvozem na meziskládku.. Štěrkové vrstvy budou využity k zásypu rýh při obnově konstrukčních vrstev komunikace. Živičné vrstvy budou po odfrézování odvezeny na mezideponii, odkud budou odebírány zpět pro dočasné dosypání rýhy do úrovně stávajících komunikací. Po dokončení zemních prací a pokládce potrubí budou provedeny konstrukční vrstvy v šíři rýhy (oprava S3). Po provedení konstrukčních vrstev v rýze bude provedena konstrukce komunikace do úrovně minus 40 mm. Následuje oprava S8. Následně bude provedeno zfrézování jedné poloviny vozovky (oprava S8) v tloušťce 40 mm, položen spojovací postřík a pomocí finišeru bude provedena pokládka obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 40 mm.

Poškozená hrana živičné plochy bude před pokládkou obrusné vrstvy zarovnána rozbrušovací pilou. Budou provedeny statické zkoušky hutnění na pláni komunikace (ČSN 721006). Protokoly budou předány správci komunikace před položením podkladové vrstvy. Zkoušky hutnění provede nezávislá firma.

- S4 - Oprava komunikací v místě opravy pouze obrusné vrstvy (skladba dle KS I.)

Před zahájením výkopových prací bude provedeno odříznutí celého asfaltového krytu na šířku rýhy (předpokládaná hloubka 150 mm) a odfrézovány živičné vrstvy tloušťky 100 mm. Poté dojde k odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky s odvozem na meziskládku. Štěrkové vrstvy budou využity k zásypu rýh při obnově konstrukčních vrstev komunikace. Živičné vrstvy budou po odfrézování odvezeny na mezideponii, odkud budou odebírány zpět pro dočasné dosypání rýhy do úrovně stávajících komunikací. Po dokončení zemních prací a pokládce potrubí budou provedeny konstrukční vrstvy v šíři rýhy. Po provedení konstrukčních vrstev v rýze bude provedena konstrukce komunikace do úrovně minus 100 mm a těchto 100 mm bude dosypáno živičným recyklátem. Zbývají dvě konstrukční vrstvy ACL 16+ a ACO 11+ budou zhotoveny v rámci stavby komunikace.

Poškozená hrana živičné plochy bude před pokládkou ACP 16+ zarovnána rozbrušovací pilou. Budou provedeny statické zkoušky hutnění na pláni komunikace (ČSN 721006). Protokoly

budou předány správci komunikace před položením podkladové vrstvy. Zkoušky hutnění provede nezávislá firma.

- S5 - Oprava komunikací v místě opravy pouze obrusné vrstvy (skladba dle KS II.)

Před zahájením výkopových prací bude provedeno odříznutí celého asfaltového krytu na šířku rýhy (předpokládaná hloubka 150 mm) a odfrézovány živičné vrstvy tloušťky 100 mm. Poté dojde k odstranění stávajících konstrukčních vrstev vozovky s odvozem na meziskládku.. Šterkové vrstvy budou využity k zásypu rýh při obnově konstrukčních vrstev komunikace. Živičné vrstvy budou po odfrézování odvezeny na mezideponii, odkud budou odebírány zpět pro dočasné dosypání rýhy do úrovně stávajících komunikací. Po dokončení zemních prací a pokládce potrubí budou provedeny konstrukční vrstvy v šíři rýhy. Po provedení konstrukčních vrstev v rýze bude provedena konstrukce komunikace do úrovně minus 100 mm a těchto 100 mm bude dosypáno živičným recyklátem. Zbývají dvě konstrukční vrstvy ACL 16+ a ACO 11+ budou zhotoveny v rámci stavby komunikace

Poškozená hrana živičné plochy bude před pokládkou ACP 16+ zarovnána rozbrušovací pilou. Budou provedeny statické zkoušky hutnění na pláni komunikace (ČSN 721006). Protokoly budou předány správci komunikace před položením podkladové vrstvy. Zkoušky hutnění provede nezávislá firma.

- S6 – Oprava chodníku, zámková dlažba (skladba dle KS V.)

Před zahájením výkopových prací bude rozebrána zámková dlažba na šířku chodníku v délce asi 4 m. Po dokončení zemních prací a pokládce potrubí budou provedeny konstrukční vrstvy zámkové dlažby v celé demontované ploše.

- S7 – Oprava dlážděné vozovky, přírodní dlažba – (skladba dle KS III.)

Před zahájením výkopových prací bude rozebrána dlažba v ploše vyznačené na situaci. Po dokončení zemních prací a pokládce potrubí budou provedeny konstrukční vrstvy dlažby na celé demontované ploše.

- S8 - Oprava komunikací mimo stavbu komunikace 1/2 komunikace – (skladba dle KS IV.)

Po provedení konstrukčních vrstev v rýze dle opravy S3 bude provedeno zfrézování jedné poloviny vozovky v tloušťce 40 mm, položen spojovací postřík a pomocí finišeru bude provedena pokládka obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 40 mm.

- S9 – Obnova kačírku

V místě nároží křižovatky ulice Debřské a ulice Hradišťské mezi chodníkem a vozovkou bude provedeno zpětné rozprostření plaveného říčního kameniva v původní mocnosti. Ten bude před stavbou odstraněn a odvezen na mezideponii.

V prostoru křižovatky ulice Debřské a ulice Hradišťské bude nutné provést obnovu původní betonové obruby v délce 20 m. Obrubník bude uložen do lože s boční opěrou z nekonstrukčního betonu C 20/25 n XF3.

NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS I.

Konstrukce vozovky dle TP 170 – tl. 490 mm:

asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+ 40 mm

spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m²

asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+ 60 mm

spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m²

asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+ 90 mm

infiltrační postřik PI 0,80 Kg/m²

šterkodrt' ŠD A 0-63 200 mm

šterkodrt' ŠD B 0-63 150 mm

Konstrukce vozovky celkem 540 mm

číslo kat. listu D1-N-2-III-PIII

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2

ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2

NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS II.

Konstrukce vozovky dle TP 170 – tl. 450 mm:

asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+ 40 mm

spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m²

asfaltový beton pro ložní vrstvu ACL 16+ 60 mm

spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m²

asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACP 16+ 50 mm

infiltrační postřik PI 0,80 Kg/m²

šterkodrt' ŠD A 0-63 150 mm

šterkodrt' ŠD A 0-63 150 mm

Konstrukce vozovky celkem 450 mm

číslo kat. listu D1-N-2-IV-PIII

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2

ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2

NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS III.

Konstrukce komunikace dle TP 170 – tl. 610mm:

číslo katalogového listu D1-D-1-IV-PIII

Žulová kostka drobná – šedá 9/11 160 mm

ČSN 73 6131

ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4 40 mm

ČSN 73 6131

směs stmelená cementem 0/32;C 8/10 210 mm

ČSN 73 6124-1 ČSN EN 14227-1

šterkodrt' ŠD A 0-63 200 mm

ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2

Konstrukce vozovky celkem 610 mm

NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS IV.

asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACO 11+ 40 mm

ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121

spojovací postřik z emulze PSE 0,30 Kg/m²

ČSN EN 13808, ČSN 73 6129

NÁVRH KONSTRUKCE VOZOVKY - KS V.

Betonová dlažba původní	60 mm	
ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4	40 mm	ČSN 73 6131
šterkodrt' ŠD A 0-63	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 Ed.2