

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : Dopravní napojení, inženýrské sítě a dělení
pozemků v lokalitě Kolinec - Vodohospodářská část

Místo : k.ú. Kolinec

Obec : Kolinec

Kraj : Plzeňský

Pověř.obec : Sušice

Stavebník : Jiří Boublík,
Kolinec č.p. 258, 341 42 Kolinec
Karel Flosman,
Pátera Ferdy 1355, 342 01 Sušice

Stupeň PD : DSP Revize č. 1

Stav.objekt : SO 2 – Vodovodní řad

Únor 2023

Ing. Václav Mach

Ing. Oliver Mach

o b s a h

D.1 Technická zpráva

D.11 Architektonicko-stavební řešení

- D.11a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení
- D.11b Dispoziční a provozní řešení
- D.11c Bezbariérové užívání
- D.11d Konstrukční a stavebně technické řešení
- D.11e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

D.12 Stavebně konstrukční řešení

- D.12a Konstrukční systém stavby
- D.12b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky
- D.12c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby
- D.12d Zajištění výkopových prací
- D.12e Technologické podmínky postupu prací
- D.12f Zásady bouracích a podchycovacích prací
- D.12g Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

D.13 Požárně bezpečnostní řešení

D.14 Plán kontrolních prohlídek stavby

D.15 Použité podklady

D.16 Vytyčovací prvky

D.11 Architektonicko-stavební řešení

Stavba řeší výstavbu systému zásobování pitnou a užitkovou vodou obytné zóny v obci Kolínek. Jedná se o výstavbu prodloužení vodovodních řadů „2“ a „2-1“, navržených z materiálu PE DN100 a DN80, v celkové délce 255,40 m. Oba zakončeny podzemním hydrantem DN80 a řad „2-1“ je doplněn o nadzemní hydrant DN80. V Kolinci provozuje vodovodní síť společnost ČEVAK a.s. Zájmové území není přímo zásobováno vodou, pro budoucí zástavbu bude nutné do území přivést vodovodní řad DN80, který bude v jihovýchodní části napojen na stávající vodovod DN100. Hlavní řad, který bude procházet územím určeným k zástavbě, bude v dimenzi DN80. Celková lokalita je rozdělena do 2 etap. 1. etapa představuje možnou výstavbu 6 RD, 2. etapa potom dostavbu dalších 6 RD.

Potřeba pitné vody

$$12 \text{ RD} \times 3,5 = \text{cca } 42 \text{ osob}$$

Průměrné denní množství

$$Q_d = 42 \times 0,126 = 5,30 \text{ m}^3 \text{ den}^{-1} = 0,06 \text{ l s}^{-1}$$

Max.denní potřeba

$$Q_m = 0,06 \times 1,5 = 0,09 \text{ l/s} = 7,94 \text{ m}^3/\text{den}$$

Max.hodinová potřeba

$$Q_h = 0,09 \times 5,2 = 4,68 \text{ l s}^{-1} = 16,85 \text{ m}^3 \text{ hod}^{-1}$$

Roční potřeba vody

$$Q_{\text{roč}} = 5,3 \times 365 = 1\,935 \text{ m}^3 \text{ rok}^{-1}$$

Potřeba požární vody

$$Q_{\text{pož}} = 4,0 \text{ l/s pro hydrant DN } 80 \text{ na potrubí DN } 80 - \text{ pro RD}$$

Potřeba požární vody bude po dobu výstavby řešena ze stávajícího požárního řešení v obci, pro RD hydrant DN 80 ($Q_{\text{pož}} = 4,0 \text{ l/s}$), vzdálenost hydrantu do 200 m od objektu RD a max.400 m mezi jednotlivými hydranty

Tlakové poměry

Zástavba v zóně se pohybuje v rozmezí výšek u vstupu do objektů 530,0 až 540,0 m.n.m. , pro vodovodní přípojku v místě připojení na řad min. požadovaný tlak 0,20 MPa.

Vodovodní řad

Zásobování vodou se předpokládá prodloužením stávajícího vodovodního řadu novým vodovodním řadem „2“ PE 110x6,6 mm v délce 87,0 m a PE 90x5,4 mm DN80 v délce 102,40 m, v celkové délce 189,4 m. Na řad „2“ je napojen řad „2-1“ DN80 v délce 66,0 m.

Vodovodní řad bude na konci zakončen podzemním hydrantem DN80, případně vzdušníkem. Vodovodní řad bude realizován výkopem z povrchu v pažené rýze na pískovém podsypu s pískovým obsypem, vytyčovacím vodičem a zhutněným zásypem rýhy.

Vodovodní přípojky

Na řadu budou navrtávkou provedeny vodovodní přípojky pro jednotlivé rodinné domy, přípojka bude tvořena navrtávkou s uzávěrem, dále bude pokračovat vodovodní přípojka přímo do vodoměrné šachty před vlastním objektem, kde bude osazena vodoměrná sestava. Vodovodní přípojka bude předmětem projektu každého samostatného rodinného domu. Vodovodní přípojky nejsou předmětem vodovodu, ale příslušných stavebních objektů budoucích RD

D.11a Architektonické, výtvarné, materiálové řešení

Architektonické a výtvarné řešení není u převážně podzemní stavby uplatňováno. Zásobování vodou se předpokládá prodloužením stávajícího vodovodního řadu novým vodovodním řadem „2“ PE 110x6,6 mm v délce 87,0 m a PE 90x5,4 mm DN80 v délce 102,40 m, v celkové délce 189,4 m. Na řad „2“ je napojen řad „2-1“ DN80 v délce 66,0 m a budou realizovány v pažené rýze na podsypu z písku, nad potrubím zhutněný obsyp z písku a zbývající část pod konstrukcí podkladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp.

D.11b Dispoziční a provozní řešení

Majitelem stávajícího vodovodního řadu v předmětném úseku je Městys Kolinec, provozovatelem společnost ČEVAK a.s., napojení bude v souladu s provozním řádem. Stavba řeší výstavbu vodovodního zásobovacího řadu v prostoru nové obytné zóny. Jedná se o prodloužení stávajícího vodovodního řadu. Zásobení vodou bude v souladu s ČSN 75 5401 pro navrhování vodovodů a též dle ČSN 73 0873 pro požární vodovody. Pro provoz platí zákonné podmínky dle z.č. 274/2001 o veřejných vodovodech kanalizacích, obnova vodovodu bude probíhat za stálého provozu vodovodního systému.

D.11c Bezbariérové užívání

Nejedná se o veřejně přístupnou stavbu, není předmětem řešení.

D.11d Konstrukční a stavebně technické řešení

Technické řešení vychází ze záměru investora, tj. realizovat nový vodovodní systém v obytné zoně rozvodnými vodovodními řadami

Řad „2“ a „2-1“

Zásobování vodou se předpokládá prodloužením stávajícího vodovodního řadu novým vodovodním řadem „2“ PE 110x6,6 mm v délce 87,0 m a PE 90x5,4 mm DN80 v délce 102,40 m, v celkové délce 189,4 m. Na řad „2“ je napojen řad „2-1“ DN80 v délce 66,0 m. Vodovodní řad bude na konci zakončen podzemním hydrantem, případně vzdušníkem a řad „2-1“ je doplněn o nadzemní hydrant DN80.

Směrové a sklonové poměry jsou zřejmé z podélného profilu a situace, lomové body jsou dány souřadnicemi. Potrubí je uloženo na podsypu v pažené rýze, nad potrubím zhutněný obsyp z prohozeného výkopku a zbývající část pod konstrukci pokladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp.

Úpravy povrchů po výkopech vodovodních řadů budou provedeny do původního stavu a vodorovného příčného řezu vodovodu, chodník ze zámkové dlažby bude v úseku výměny vodovodu obnoven v celé šířce, obnova živičné vozovky bude v pracovním pruhu výkopu, včetně rozšíření o zámkové po stranách a obnovou krytu z asfaltového koberce v celé šířce jízdního pruhu.

D.11e Tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk, vibrace

Vyhovují prostředí, ve kterém je stavba realizována.

D.12 Stavebně konstrukční řešení

Jedná se o výstavbu vodovodních řadů z rPE DN100 a DN80, z potrubí s osazením na podsypu a s obsypem pískem.

D.12a Konstrukční systém stavby

Konstrukčním systémem je potrubí PE 110x6,6 mm a PE 90x5,4 mm, které je uloženo na podsypu z písku v pažené rýze, nad potrubím zhutněný obsyp z písku a zbývající část pod konstrukci podkladu a krytu povrchu je zhutněný zásyp.

D.12b Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Navržené výrobky jsou standardní výrobky dodávané s prohlášením o shodě výrobku, materiály jsou odolné proti prostředí. Materiál je navržen pro dopravu pitné vody, vnitřní vystýlka s atestem na pitnou vodu, potrubí s běžnou vnější antikorozi ochranou.

D.12c Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a postupů stavby

Nejsou navrhovány.

D.12d Zajištění výkopových prací

Vodovodní potrubí bude založeno v pažené rýze, pro hloubky výkopů nad 1,50 m je navrženo příložné pažení stěny výkopu

D.12e Technologické podmínky postupu prací

Provede se výkop, podsyp, položení vodovodního potrubí včetně identifikačního vodiče, obsyp potrubí, zhutněný zásyp, dále se provedou tlakové zkoušky na potrubí a desinfekce. Nad zásypem se potom budou provádět podkladní vrstvy a kryty komunikací

D.12f Zásady bouracích a podchycovacích prací

Bourací práce se nepředpokládají. Při případné likvidaci odpadu je nutno postupovat v souladu se zákonem 541/2020 Sb. o odpadech vč. souvisejících předpisů. Při předání stavby budou předloženy doklady dle platného zákona o odpadech. Místa likvidace odpadů a kategorizace jsou uvedeny v souhrnné technické zprávě.

D.12g Požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby je provedena v souladu s vyhláškou č.62/2013 Sb. a 230/2012 Sb.

D.13 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem, je stávající.

D.14 Plán kontrolních prohlídek stavby

Výstavba vodovodních řadů má ve svém postupu výstavby technologické postupy a situace, kdy bude provedena v určité fázi výstavby kontrolní prohlídka stavby. Účelem

prohlídky je kontrola stavby, o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Kontrolní prohlídky stavby se navrhuji v následujících fázích výstavby:

Pořadí KP	Stav výstavby v době kontroly	Účastníci kontroly
1	Vytýčení stavby a předání staveniště	Stavební dozor Investor, dodavatel
2	Kontrola stavby, tlakové zkoušky	Stavební dozor Investor, dodavatel Vodoprávní úřad
3	Kolaudace stavby	Stavební dozor Investor, dodavatel Vodoprávní úřad

D.15 Seznam použitých podkladů

Záměr investora

Geodetické zaměření

Podklady o vodovodní síti ČEVAK a.s.

Zákony a vyhlášky

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění zákona č. 425/1990 Sb. a ve znění zákona č. 242/1992 Sb.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu - Stavební zákon

Zákon č. 203/94 Sb., o požární ochraně

Zákon č. 254/2001 Sb., novelizace 150/2010 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 274/2001 Sb., o veřejných vodovodech a kanalizacích

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška MMR č. 398/2009 o obecných požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhláška MMR č. 501/2006 Sb., o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci

Vyhláška MMR č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška MZ č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

Vyhláška MŽP č. 8/2021 Sb., katalog odpadů a posuzování vlastností odpadů

Vyhláška MŽP č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
Nařízení vlády č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 416/2010 Sb., kterým se stanoví ukazatele a hodnoty přípustného znečištění odpadních vod a náležitostí povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Normy

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb.
ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 1000 Zakládání stavebních objektů. Zákl. ustanovení pro navrhování
ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 3050 Zemní práce
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 5402 Vodárenství. Výstavba vodovodních potrubí
ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

D.16 Vytyčovací prvky

Vodovodní řad přeložka výtlač bude vytyčen v terénu na základě přibližných vytyčovacích bodů

Vodovodní řad „2“

Bod	souřadnice	souřadnice
ZU	825 952,563	1 120 010,104
VB1	826 036,857	1 120 031,199
VB2	826 046,640	1 120 007,141
VB3	826 046,528	1 120 006,147
VB4	826 045,510	1 120 005,018
VB5	826 035,931	1 120 000,554
VB6	826 044,572	1 119 970,716
VB7	826 039,421	1 119 962,347
KU	826 045,275	1 119 940,108

Vodovodní řad „2-1“

Bod	souřadnice	souřadnice
VB6=VB1.1	826 044,572	1 119 970,716
VB1.2	826 052,733	1 119 974,691
KU2-1	826 103,948	1 119 999,637

Únor 2023

Ing Václav Mach

Ing Oliver Mach