

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY EXECUTION DRAWING



GOLDBECK Bau s.r.o., Chrudimská 42, CZ-28571 Vrды

INVESTOR
CLIENT



ACCOLADE CZ 61, s.r.o.
Sokolovská 394/17
186 00, Praha 8
IČ:11649160

PROJEKTANT
ČÁSTI



STREICHER, spol. s r.o. Plzeň
Plzeňská 565
332 09 Štěnovice
IČ:14706768

Panattoni park Cheb East – Průmyslový park Jesenice – hala A

SO 21 - PRODLOUŽENÍ VODOVODNÍHO ŘADU A VÝTLAKU SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Technická zpráva – IO.01, IO.02, IO.03, IO.04, IO.05

PR0401-5-TB-TX-00-72001

VYPRACOVAL

Ing. Tomáš Bešta

ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace je výstavba infrastruktury (vodovodu a tlakové kanalizace) v okolí Průmyslového parku Jesenice.

Jedná se o prodloužení veřejného vodovodu a výstavbu několika úseku tlakové kanalizace, viz výkres příslušné situace pro jednotlivé objekty.

Technické řešení realizační dokumentace bylo převzato z tendrové dokumentace pouze došlo k doplnění detailů pro realizaci, případně kupřesnění materiálů a výrobců jednotlivých komponentů. Spády a kapacity jednotlivých objektů byly zachovány a nebyly v rámci této dokumentace posuzovány.

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

V následující tabulce jsou uvedené předpokládané bilance průmyslové zóny Jesenice následně je pak uvedena tabulka předpokládané bilance celé lokality včetně rezervy pro rozvojové lokality dle územního plánu. Tyto hodnoty byly převzaty z předchozího stupně PD.

Průmyslová zóna Jesenice							
Bilance pitné vody a splašek							
	Jednotka	Hala ACC	Hala ACC expanze	Hala Maman	Hala IVP	Rezerva	Celkem
Zaměstnanci hala	osob	350	350				
Zaměstnanci administrativa	osob	50	50				
Potřeba vody pro výrobu/sklad (30l/OS)*	l/den	10500	10500				
Potřeba vody pro administrativu (15l/OS)*	l/den	750	750				
Potřeba pitné vody celkem	m3/den	11,25	11,25				
Potřeba vody celkem (množství splašek)	m3/den	11,3	11,3	4,9	6,6	15	49
Maximální potřeba vody celkem (kd = 1,5)	m3/den	16,9	16,9	7,4	9,9	22,5	73,5
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	-	2,6	2,6	6,3	5,9	4,4	2,1
Hodinová potřeba vody	l/hod	1828	1828	1942	2425	4125	6432
Potřeba vody	l/s	0,5	0,5	0,5	0,7	1,1	1,8
Potřeba pitné vody za měsíc	m3/měs	342	342	150	200	456	1491
Potřeba vody celkem (množství splašek)	m3/rok	4106	4106	1800	2400	5475	17888
Přepočet na EO (1EO = 35 m3/rok)	EO	117	117	51	69	156	511
* - denní potřeba vody je stanovena odborným odhadem s přihlédnutím na skutečné spotřeby dle obdobných provozů							

Jesenice

Bilance pitné vody a splašek									
Jednotka	Průmyslová zóna celkem	Ve Strži p.č. 706/5 (J/Z-R2)	Chatová oblast 2A+2B+2C (J/Z-R2)	Chatová oblast (J/Z-R1)	CAMP (J/Z-R3)	Jesenice chaty (J/Z-B1)	Jesenice RD (BI)	CELKEM	
Počet parcel		50	60	10	-	23	28	171	
Počet obyvatel	-	200	240	40	100	92	112	784	
Potřeba vody		100	100	100	50	100	100	550	
Potřeba vody celkem (množství splašek)	49,0	20,0	24,0	4,0	5,0	9,2	11,2	122,4	
Maximální potřeba vody celkem (kd = 1,5)	73,5	30,0	36,0	6,0	7,5	13,8	16,8	183,6	
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti	2,1	4,4	4,4	6,9	5,9	5,9	5,9	2,0	
Hodinová potřeba vody	6432	5500	6600	1725	1844	3393	4130	15301	
Potřeba vody	1,8	1,5	1,8	0,5	0,5	0,9	1,1	4,3	
Potřeba pitné vody za měsíc	1491	608	730	122	152	280	341	3723	
Potřeba vody celkem (množství splašek)	17888	7300	8760	1460	1825	3358	4088	44679	
Přepočet na EO (1EO = 35 m3/rok)	511	209	250	42	52	96	117	1277	

IO.01 – PRODLOUŽENÍ VEŘEJNÉHO VODOVODU

Prodlužovaný páteřní vodovodní řad „IO.01“ bude dimenze PE100RC d160 a bude napojen na šoupě DN150, které bude připraveno v rámci úseku řešeného jinou dokumentací. Od místa napojení bude vodovodní řad veden východním směrem k připojení haly v průmyslovém parku. V trase vodovodu jsou vysazeny dvě odbočky pro budoucí napojení lokality rekreačních objektů. V areálu nově budované haly bude umístěn podzemní vodojem, který bude napojen přípojkou z prodlouženého řadu. Za první přípojkou bude na řadu osazeno trvale uzavřené šoupě, za kterým bude provedena druhá přípojka pro zpětný odběr vody z vodojemu. Vodovodní řad „IO.01“ bude zakončen podzemním hydrantem DN80.

Navržený řad

Řad	Dimenze, materiál	Délka (m)
Řad "IO.01"	d160 x 9,5 mm, PE100RC (SDR17)	882,00
Řad "IO.01 – odbočka 1"	d90 x 5,4 mm, PE100RC (SDR17)	4,6
Řad "IO.01 – odbočka 2"	d90 x 5,4 mm, PE100RC (SDR17)	4,3

Je předpokládáno dodání potrubí v tyčích délky 12 m. Horizontální a vertikální lomy, které nebude možné vytvořit přirozeným ohybem potrubí, budou řešeny pomocí elektrotvarovek.

Na řadu IO.01 budou provedeny dvě přípravy pro budoucí napojení o dimenzi PE100 (SDR17) d90. Přípravy budou zaslepeny na hraně veřejné komunikace a na řad budou připojeny Tkusem na který bude navazovat šoupě DN80. Toto šoupě bude uzavřeno.

Měření průtoku vody

Není v tomto projektu řešeno.

Rozvody vody a uložení potrubí

Při realizaci musí být respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace a další povinnosti dle § 23 zák. č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Potrubí pitného vodovodu bude provedeno z plastových potrubí PE100RC v minimální hloubce 1,5 m od horní hrany rozvodu k upravenému terénu a bude řádně obsypáno pískem dle ČSN 73 6005. Základová spára, rýhy pro uložení potrubí bude mít únosnost min 0,2 MPa a pod potrubím bude provedeno pískové lože tl. min. 100 mm. Zásyp výkopu bude hutněn po vrstvách. Dle druhu zeminy bude výkop pažen, vždy však od hloubky 1,2 m.

Trasa vodovodu je ve zpevněné komunikaci, s ohledem na další navrhované inženýrské sítě v souladu s normou ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání inženýrských sítí“.

Na vodovodním řadu budou umístěny všechny nutné armatury (šoupata, kalníky, vzdušníky,...).

Nad pískový zásyp vodovodu (tj. 30 cm nad vrch potrubí) se osazuje signalizační ochranná folie v barvě modré s potiskem VODA, VODOVOD. Nad potrubí bude umístěn signalizační kabel Cu 4 mm², zakončený vyvedený do poklopů všech armatur. Signalizační vodič bude uchycen přímo na vrch potrubí v intervalech 2 m.

Zkouška vodovodu

Potrubí veřejné sítě musí být před uvedením do provozu podrobena tlakové zkoušce. Tlaková zkouška může probíhat až ve třech fázích, během nichž se dostatečně prokáže kvalita provedení potrubí a odhalí se případné netěsnosti či závady. Tlaková zkouška se skládá z předběžné zkoušky, zkoušky poklesem přetlaku a hlavní tlakové zkoušky. Po úspěšném odzkoušení jednotlivých částí potrubí provedeme celkovou závěrečnou zkoušku rozvodné sítě. Podrobněji viz ČSN 75 5911.

IO.02 – TLAKOVÁ KANALIZACE – VÝMĚNA STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ

Stavební objekt IO.02 řeší výměnu potrubí stávajícího výtlačného řadu. Původní potrubí dimenze d63 bude nahrazeno v celé délce za potrubí dimenze d90 x 5,4 mm, PE100RC s ochranným pláštěm pro protlaky typ 3 (SDR17). Pro výměnu potrubí je uvažováno s bezvýkopovou technologií (dojde pouze k výřezu v místech jam pro provádění protlaku a přípojek). Stávající přípojky budou do nového výtlačného řadu připojeny přes odbočky pod 45° (dimenze stávajících přípojek je předpokládána jako d50, bude upřesněno po ověření dimenzí). Na začátku trasy řadu je stávající proplachovací šachta, která bude zachována, budou vyměněny armatury.

Navržený řad

Řad	Dimenze, materiál	Délka (m)
Řad "IO.02"	d90 x 5,4 mm, PE100RC-O (Typ3), SDR17	536,00

Je předpokládáno dodání potrubí v tyčích délky 12 m. Horizontální a vertikální lomy, které nebude možné vytvořit přirozeným ohybem potrubí, budou řešeny pomocí elektrotvarovek.

Rozvody kanalizace a uložení potrubí

Při realizaci musí být respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace a další povinnosti dle § 23 zák. č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Výtlačný řad splaškové kanalizace je navržen z materiálu PE100RC s ochranným pláštěm pro protlaky typ 3 (SDR17). Potrubí bude ukládáno bezvýkopevě. V místech jam bude jáma pažena od výšky 1,2 m (případně i dříve dle druhu zeminy). V jamách se uloží na pískový podsyp a po vyrovnání sklonu se v celé ploše obsype pískem. Další zásyp bude proveden z vytěžené zeminy a bude hutněný po vrstvách. Minimální hloubka uložení, vodorovné a svislé křížení jednotlivých sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Základová spára, rýhy pro uložení potrubí bude mít únosnost min 0,2 MPa a pod potrubím bude provedeno pískové lože tl. min. 100 mm.

Na kanalizačním řadu budou umístěny všechny nutné armatury (šoupata, kalníky, vzdušníky,...).

Nad pískový zásyp kanalizace (tj. 30 cm nad vrch potrubí) se osazuje signalizační ochranná folie v barvě hnědé s potiskem KANALIZACE. Nad potrubí bude umístěn signalizační kabel Cu 4 mm², zakončený vyvedený do poklopů všech armatur. Signalizační vodič bude uchycen přímo na vrch potrubí v intervalech 2 m.

Zkouška kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti.

Pozn.: připojení stávajících objektů na kanalizaci je možné kdekoliv po trase pomocí navrtávky. Tyto připojení budou dle potřeby řešeny v samostatném povolení pro jednotlivé nemovitosti

IO.03 – TLAKOVÁ KANALIZACE – NOVÝ ÚSEK Č.I

Stavební objekt IO.03 řeší výstavbu výtlačného řadu splaškové kanalizace. Od místa napojení na úsek tlakové kanalizace, který je řešen samostatnou dokumentací je nový řad „IO.03“ veden převážně jihovýchodním směrem v délce cca 523 m. Do nového výtlačného budou provedeny přípojky z jednotlivých objektů pomocí vysazených odboček pod 45°. Pozn.: připojení jednotlivých objektů řeší část dokumentace IO.05. Na začátku trasy řadu bude umístěna proplachovací souprava.

Vlastníci soukromých parcel p.p.č. 798/5 a 798/4, přes které je navržena trasa výtlačného byli seznámeni s podmínkou, že v místě vedení výtlačného řadu (+ ochranné pásmo tohoto řadu) nesmí být realizovány stavby trvalého charakteru, nesmí být vysazovány stromy a pozemek musí být přístupný pro případnou opravu nebo údržbu. Oplocení pozemků p.p.č. 798/5 a 798/4 bude v rozsahu dotčení ochranného pásma nahrazeno rozebíratelnou variantou, tak aby v případě

oprav/údržby byla celá část vodovodu včetně OP přístupná. S vlastníky soukromých parcel jsou uzavřeny smlouvy o služebnosti.

Navržený řad

Řad	Dimenze, materiál	Délka (m)
Řad "IO.03"	d90 x 5,4 mm, PE100RC-O (Typ3), SDR17	523,00

Je předpokládáno dodání potrubí v tyčích délky 12 m. Horizontální a vertikální lomy, které nebude možné vytvořit přirozeným ohybem potrubí, budou řešeny pomocí elektrotvarovek.

Rozvody kanalizace a uložení potrubí

Při realizaci musí být respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace a další povinnosti dle § 23 zák. č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Výtlačný řad splaškové kanalizace je navržen z materiálu PE100RC s ochranným pláštěm pro protlaky typ 3 (SDR17). Potrubí bude ukládáno bezvýkopevě. V místech jam bude jáma pažena od výšky 1,2 m (případně i dříve dle druhu zeminy). V jamách se uloží na pískový podsyp a po vyrovnání sklonu se v celé ploše obsype pískem. Další zásyp bude proveden z vytěžené zeminy a bude hutněný po vrstvách. Minimální hloubka uložení, vodorovné a svislé křížení jednotlivých sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Základová spára, rýhy pro uložení potrubí bude mít únosnost min 0,2 MPa a pod potrubím bude provedeno pískové lože tl. min. 100 mm.

Na kanalizačním řadu budou umístěny všechny nutné armatury (šoupata, kalníky, vzdušníky,...).

Nad pískový zásyp kanalizace (tj. 30 cm nad vrch potrubí) se osazuje signalizační ochranná folie v barvě hnědé s potiskem KANALIZACE. Nad potrubí bude umístěn signalizační kabel Cu 4 mm², zakončený vyvedený do poklopů všech armatur. Signalizační vodič bude uchycen přímo na vrch potrubí v intervalech 2 m.

Zkouška kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti.

Pozn.: připojení stávajících objektů na kanalizaci je možné kdekoliv po trase pomocí vysazených odboček. Tyto připojení budou dle potřeby řešeny v samostatném povolení pro jednotlivé nemovitosti.

IO.04 – TLAKOVÁ KANALIZACE – NOVÝ ÚSEK Č.2

Stavební objekt IO.04 řeší výstavbu výtlačného řadu splaškové kanalizace. Výtlačný řad je veden od haly v průmyslovém parku převážně západním směrem v délce cca 881 m k místu napojení na úsek tlakové kanalizace, který je řešen samostatnou dokumentací. V trase výtlačky kanalizace jsou umístěny dvě odbočky pro napojení lokality rekreačních objektů.

Za přípojkou tlakové kanalizace z haly bude výtlačný řad ukončen podzemním hydrantem, který umožní další rozšíření sítě tlakové kanalizace. Na trase řadu budou umístěny celkem tři proplachovací šachty.

Navržený řad

Řad	Dimenze, materiál	Délka (m)
Řad "IO.04"	d63 x 3,8 mm, PE100RC (SDR17)	864,0
Řad "IO.04 – odbočka 1"	d63 x 3,8 mm, PE100RC (SDR17)	5,6
Řad "IO.04 – odbočka 2"	d63 x 3,8 mm, PE100RC (SDR17)	5,3

Je předpokládáno dodání potrubí v tyčích délky 12 m. Horizontální a vertikální lomy, které nebude možné vytvořit přirozeným ohybem potrubí, budou řešeny pomocí elektrotvarovek.

Na řadu IO.04 budou provedeny dvě přípravy pro budoucí napojení o dimenzi PE100 (SDR11) d63. Přípravy budou zaslepeny na hraně veřejné komunikace a na řad budou připojeny T-kusem s uzavřeným ventilem.

Rozvody kanalizace a uložení potrubí

Při realizaci musí být respektováno ochranné pásmo vodovodu a kanalizace a další povinnosti dle § 23 zák. č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Výtlačný řad splaškové kanalizace je navržen z materiálu PE100RC SDR17. Potrubí bude ukládáno do výkopu, který bude pažen od výšky 1,2 m (případně i dříve dle druhu zeminy). Uloží se na pískový podsyp a po vyrovnání sklonu se v celé ploše obsype pískem. Další zásyp bude proveden z vytěžené zeminy a bude hutněný po vrstvách. Minimální hloubka uložení, vodorovné a svislé křížení jednotlivých sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Základová spára, rýhy pro uložení potrubí bude mít únosnost min 0,2 MPa a pod potrubím bude provedeno pískové lože tl. min. 100 mm.

Na kanalizačním řadu budou umístěny všechny nutné armatury (šoupata, kalníky, vzdušníky,...).

Nad pískový zásyp kanalizace (tj. 30 cm nad vrch potrubí) se osazuje signalizační ochranná folie v barvě hnědé s potiskem KANALIZACE. Nad potrubí bude umístěn signalizační kabel Cu 4 mm², zakončený vyvedený do poklopů všech armatur. Signalizační vodič bude uchycen přímo na vrch potrubí v intervalech 2 m.

Zkouška kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti.

Pozn.: připojení stávajících objektů na kanalizaci je možné kdekoliv po trase pomocí navrtávky. Tyto připojení budou dle potřeby řešeny v samostatném povolení pro jednotlivé nemovitosti

IO.05 – PŘIPOJENÍ OBJEKTŮ

Do nově navrženého výtlačného řadu splaškové kanalizace „IO.03“, viz výše budou napojeny pomocí navrtávek přípojky z jednotlivých objektů. Přípojky budou ponechány zaslepené jako přípravy pro budoucí napojení. V rámci IO.05 je navržena také jedna přípojka vodovodu pro objekt p.č. 798/17.

Dimenze d63 byla zvolena s ohledem na tlakové poměry v síti, rychlost proudění v potrubí a optimální průchodnost (nezanášení) potrubí.

Navržené přípojky tlakové kanalizace

Přípojka	Dimenze, materiál	Délka (m)
pro p.č. 798/17	d40, PE100RC (SDR17)	2,2
pro p.č. 799/4	d40, PE100RC (SDR17)	1,7
pro p.č. 798/43	d40, PE100RC (SDR17)	3,3
pro p.č. 798/5	d40, PE100RC (SDR17)	1,6
pro p.č. 798/29	d40, PE100RC (SDR17)	3,3
Přípojka DČ15	d40, PE100RC (SDR17)	1,6
Přípojka DČ16	d40, PE100RC (SDR17)	1,6
Přípojka DČ17	d40, PE100RC (SDR17)	11,3
Přípojka DČ18	d40, PE100RC (SDR17)	3,1
Přípojka DČ19	d40, PE100RC (SDR17)	3,4
Přípojka DČ20	d40, PE100RC (SDR17)	11,2
Přípojka DČ21	d40, PE100RC (SDR17)	11,1
Přípojka DČ22	d40, PE100RC (SDR17)	5,4
Přípojka DČ23	d40, PE100RC (SDR17)	11,1
Přípojka DČ24	d40, PE100RC (SDR17)	10,7
Přípojka DČ25	d40, PE100RC (SDR17)	5,4

Přípojka DČ26	d40, PE100RC (SDR17)	10,8
Přípojka DČ27A	d40, PE100RC (SDR17)	2,8
Přípojka DČ28B	d40, PE100RC (SDR17)	5,6
Přípojka U105	d40, PE100RC (SDR17)	11,0
Celkem 20ks přípojek	d40, PE100RC (SDR17)	118,3 m celkem

Navržené přípojky vodovodu

Přípojka	Dimenze, materiál	Délka (m)
pro p.č. 798/17	d32 x 3,0 mm, PE100RC (SDR17)	3,20

Rozvody kanalizace a vodovodu, uložení potrubí

Potrubí splaškové kanalizace a vodovodu je navrženo z materiálu PE100RC SDR17. Potrubí bude ukládáno do výkopu, který bude pažen od výšky 1,2 m (případně i dříve dle druhu zeminy). Uloží se na pískový podsyp a po vyrovnání sklonu se v celé ploše obsype pískem. Další zásyp bude proveden z vytěžené zeminy a bude hutněný po vrstvách. Minimální hloubka uložení, vodorovné a svislé křížení jednotlivých sítí musí být v souladu s ČSN 73 6005.

Zkouška kanalizace

Před uvedením kanalizace do provozu se provede technická prohlídka a zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti.

Zkouška vodovodu

Potrubí veřejné sítě musí být před uvedením do provozu podrobena tlakové zkoušce. Tlaková zkouška může probíhat až ve třech fázích, během nichž se dostatečně prokáže kvalita provedení potrubí a odhalí se případné netěsnosti či závady. Tlaková zkouška se skládá z předběžné zkoušky, zkoušky poklesem přetlaku a hlavní tlakové zkoušky. Po úspěšném odzkoušení jednotlivých částí potrubí provedeme celkovou závěrečnou zkoušku rozvodné sítě. Podrobněji viz ČSN 75 5911.

Pozn.: připojení stávajících objektů na kanalizaci je možné kdekoliv po trase pomocí navrtávky. Tyto připojení budou dle potřeby řešeny v samostatném povolení pro jednotlivé nemovitosti.