

1. Smluvní strany

1.1 Město Brandýs nad Labem–Stará Boleslav

se sídlem Masarykovo nám. č. 1/6, 250 01 Brandýs nad Labem–Stará Boleslav
IČ: 00240079, DIČ: CZ00240079

zastoupené: Ing. Vlastimilem Pickem, starostou města

bankovní spojení:

(dále jen jako „Město“), na straně jedné,

a

1.2 AMZ Financial Group, s.r.o.

se sídlem Přívozní 1054/2, Holešovice, 170 00 Praha 7,

IČ: 26457016, DIČ: CZ26457016

zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 83511

zastoupená:

bankovní spojení:

1.3 Robert Aleš

r.č. 890923/3278

trvale bytem Rozmarýnová 2207, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

(dále oba dva společně jen jako „Žadatel“), na straně druhé,

uzavírají podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“), zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon); (dále jen „stavební zákon“) a vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, tento

Dodatek č. 2 k PLÁNOVACÍ SMLOUVĚ pro pozemky p.č. 2047/3, 290/7, 1048, 2099/2, 2100, 2063/4, 2099/1, 2063/3 v k.ú. Brandýs nad Labem

(dále jen „plánovací smlouva“)

2. Preambule

- 2.1 Město a Žadatel uzavřeli na dotčené pozemky plánovací smlouvu ze dne 10.12.2008 (dále jen plánovací smlouva), ve znění dodatku č. 1 ze dne 17.09.2009 (dále jen dodatek č. 1), když předmětem této Plánovací smlouvy je stanovení vzájemných principů spolupráce smluvních stran v souvislosti s developerským projektem Žadatele výstavby bytových domů.
- 2.2 Jelikož došlo ke změně podmínek v místě a čase, dohodly se smluvní strany na textu následujícího dodatku, jež rozšiřuje a doplňuje původní Plánovací smlouvu ve znění dodatku č. 1, resp. zcela nahrazuje původní text Plánovací smlouvy ve znění dodatku č. 1 tímto jejím novým úplným zněním:

3. Úvodní ustanovení

- 3.1 Žadatel připravuje vybudování inženýrských sítí a následnou výstavbu bytových domů na pozemcích čísla parcelní 2047/3, 290/7, 1048, 2099/2, 2100, 2063/4, 2099/1, 2063/3, vše v katastrálním území Brandýs nad Labem, obec Brandýs nad Labem–Stará Boleslav (dále všechny jen jako parcely).
- 3.2 Žadatel připravuje výstavbu následující technické infrastruktury (dále vše v odstavcích 3.2.1 až 3.2.6 společně jen jako „Technická infrastruktura“ nebo též jako „Stavební záměr Žadatele“):
- 3.2.1 Vybudování stavebního objektu č. TI01 a TI02, a to výstavby kanalizačního řadu splaškové dešťové stokové sítě na pozemku p.č. 2099/2 v úseku cca 255 bm, na pozemku p.č. 2063/4 v úseku 614 bm a na pozemku 290/7 v úseku 1,0 bm vše v k.ú. Brandýs nad Labem. Do řadu splaškové kanalizace budou svedeny veškeré splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů umístěných v bytových domech. Vyústění splaškové kanalizace DN 250 bude provedeno do stávající šachty na veřejné kanalizační síti DN 1000 umístěné v místní komunikaci. Umístění kanalizačních šachet a místo napojení a celé provedení je podrobně specifikováno v příloze č. 1, „D.2.3 VODOVOD a KANALIZACE“ této smlouvy (dále též jen jako „kanalizační řad“).

- 3.2.2** Vybudování stavebního objektu č. T104, a to výstavby vodovodního řadu pro komplex bytových domů. Vodovod bude napojen na stávající vodovodní řad v ulici Karla Lípy přes pozemek p.č. 1048 v úseku cca 14 bm, na pozemku p. č. 2100 v úseku cca 17 m, na pozemku p.č. 2099/2 cca 11 bm na pozemku 2063/4 v úseku cca 325 bm a na pozemku p.č. 290/7 v úseku cca 5 m vše v k.ú Brandýs nad Labem. Zokruhování vodovodního potrubí bude provedeno v obslužné komunikaci navazující na ulici Zápská, pozemek p.č. 290/7 v k.ú. Brandýs nad Labem. Podrobně specifikováno v příloze č. 1. „D.2.3 VODOVOD a KANALIZACE“ této smlouvy (dále též jen jako „vodovodní řad“).
- 3.2.3** Komunikace pro vozidla řešené v rámci předmětného území budou napojeny na stávající uliční síť, a to na ulici Augustina Lukeše a na ulici Ve Vrbičkách potažmo Zápská viz „D.2.1 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY“. Žadatel dále provede opravu živičných povrchů vozovky ulice Karla Lípy na pozemcích p.č. (část) 297/1, 294/2, 1049, 1048, část 295/1 a ulice Augustina Lukeše na pozemku p.č. 302/61, vše v k.ú. Brandýs nad Labem. Předpokládaná cena této opravy dle cenové nabídky společnosti COLAS CZ, a.s. (IČ: 26177005, sídlo: 198 00 Praha 9, Ke Klíčovu 9), ze dne 18.4.2018, činí 7.900.258,50 Kč bez DPH, když tato nabídka je jako příloha č. 5 nedílnou součástí této smlouvy.
- 3.2.4** Veřejné osvětlení bude připojené na stávající rozvod veřejného osvětlení v ulici Augustina Lukeše a nový spínací bod, který žadatel vybuduje, bude umístěn na pozemku p.č. 2063. Podrobná specifikace je uvedena v technické zprávě „veřejné osvětlení“.
- 3.2.5** Komunikace pro vozidla umístěná na pozemcích p.č. 2099/2 v ploše 1458,1m², p.č. 2063/4 v ploše 2585 m², p.č. 2099/1 v ploše 305,7 m² a p.č. 2063/3 v ploše 385,4 m² vše k.ú. Brandýs nad Labem. komunikace pochozí na pozemcích p.č. 2099/2 v ploše 570,7 m² a na p.č. 2063/4 v ploše 1941,8 m² vše k.ú. Brandýs nad Labem. Plochy pro parkování vozidel umístěné na pozemcích p.č. 2099/2 v ploše 542,5 m² a na p.č. 2063/4 v ploše 1235,3 m² vše k.ú. Brandýs nad Labem. Podrobně specifikováno v příloze č. 1. „D.2.1 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY“.
- 3.2.6** Rozvod plynu v lokalitě bude napojen na stávající středotlaký plynovod STL PE 180 v ulici Karla Lípy přes pozemek p.č. 1048 v úseku cca 15 bm, přes pozemek p.č. 2100 v úseku cca 5 bm a na pozemku p.č. 2063/4 v úseku 192 bm vše v k.ú. Brandýs nad Labem. Podrobnosti jsou specifikovány v technickém výkresu v příloze č. 1. „D.2.2 PLYNOVOD“.

(dále vše v odstavcích 2.2.1 až 2.2.6 společně jen jako „Veřejná infrastruktura“)

- 3.2.7** Telefonní rozvody budou napojeny na stávající telekomunikační rozvody v ulici Augustina Lukeše a Karla Lípy jako investice majitele sítě 02 Czech Republic a.s. (IČ: 60193336, sídlo: 140 00 Praha 4, Michle, Za Brumlovkou 266/2)

(dále vše v odstavci 2.2.7 jen jako „Rozvody“).

- 3.3** Žadatel připravuje svůj Stavební záměr na následujících pozemcích v katastrálním území Brandýs nad Labem, vedených Katastrálním úřadem pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Praha–východ (dále jen jako „dotčené pozemky“):
- 3.3.1** p.č. 2063/3 o celkové výměře 7748 m² ve vlastnictví žadatele (AMZ Financial Group, s.r.o.), vedeném na LV 5554
- 3.3.2** p.č. 2099/1 o celkové výměře 18348 m² ve vlastnictví žadatele (AMZ Financial Group, s.r.o.), vedeném na LV 5554
- 3.3.3** p.č. 2047/3 o celkové výměře 1776 m² ve vlastnictví žadatele (AMZ Financial Group, s.r.o.), vedeném na LV 5554
- 3.3.4** p.č. 2063/4 o celkové výměře 20562 m² ve vlastnictví žadatele (Robert Aleš), vedeném na LV 8270
- 3.3.5** p.č. 2099/2 o celkové výměře 6571 m² ve vlastnictví žadatele (Robert Aleš), vedeném na LV 8270
- 3.4** Předmětem této Plánovací smlouvy je stanovení vzájemných principů spolupráce smluvních stran v souvislosti s:
- 3.4.1** vybudováním Veřejné infrastruktury a jejího předání Žadatelem Městu, resp. jím stanoveným správcům a provozovatelům Veřejné infrastruktury, a to vše za podmínek touto smlouvou dále stanovených.
- 3.5** Žadatel se dále zavazuje, že v případě nabytí vlastnictví převede na Město za kupní cenu ve výši 1.000,- Kč (slovy: jedentisíc korun českých) pozemky p. č. 295/1 a 1838/5, ohledně kterých je vedena opakovaná dražba, neboť jsou oba pozemky předmětem probíhající exekuce na společnost Print agency Prague, s.r.o., IČ: 264 55 201. Exekuce je vedena u EÚ Praha –západ, sp. zn. 156 Ex 421/16.

- 3.6 Žadatel se zavazuje zřídit bezúplatně věcné břemeno (služebnost) práva inženýrské sítě – dešťové kanalizace v části pozemku p.č. 2063/4 a 2099/2 k.ú. Brandýs nad Labem pro Město, a to od ulice Zápšká v délce cca 120m. Předpokládaný rozsah věcného břemene je vyznačen ve schématu, jež je přílohou č. 4 této smlouvy.

4. Technická infrastruktura

- 4.1 Žadatel vybuduje veškerou Veřejnou infrastrukturu, popsanou v ustanovení článku 2 této smlouvy, ve své režii a na své náklady a nepožaduje po Městu žádný finanční podíl, pokud není touto smlouvou ujednáno něco jiného.
- 4.2 Předpokládaná celková hodnota Veřejné infrastruktury činí částku ve výši 30.658.744,50,- Kč (slovy: třicetmilionůšestsetpadesátosm tisíc sedm set čtyřicet čtyři korun českých 50 haléřů) – dále jen jako „Hodnota infrastruktury“. Předpokládaná hodnota projektové dokumentace Veřejné infrastruktury, kterou se na své náklady zavazuje zajistit Žadatel, činí částku maximálně 100.000,- Kč (slovy: jednostot tisíc korun českých). Hodnota projektové dokumentace není započítávána do Hodnoty infrastruktury.
- 4.3 Veřejnou infrastrukturu provede Žadatel v souladu s všeobecnými a specifickými podmínkami realizace její výstavby tak, jak jsou tyto uvedeny a podrobně popsány ve všech přílohách této smlouvy, které tvoří její nedílnou součást.
- 4.4 Smluvní strany se dohodly na tom, že vždy nejpozději do 45-ti pracovních dnů po vydání kolaudačního souhlasu, příp. ode dne právní moci kolaudačního rozhodnutí, pro jednotlivé stavby Veřejné infrastruktury předá Žadatel jednotlivou stavbu Veřejné infrastruktury do provozování Městu nebo jím určenému subjektu (příp. jim oběma) a Město nebo jím určený subjekt tuto stavbu do provozování přijme, pokud bude tato bez vad a nedodělků bránících řádnému užívání.
- 4.5 Žadatel se zavazuje, že Městu, nejpozději v níže uvedených lhůtách, předloží podepsané návrhy následujících smluv:
- 4.5.1 nejpozději do 90-ti dnů ode dne předání poslední části Veřejné infrastruktury dle odstavce 3.4. tohoto článku zašle Žadatel Městu Žadatelem podepsaný návrh kupní smlouvy vypracované Městem o koupi všech jednotlivých staveb Veřejné infrastruktury za sjednanou celkovou kupní cenu ve výši 1.000,- Kč za všechny stavby veřejné infrastruktury, a to do vlastnictví Města,
- 4.5.2 Pro případ, že některá ze staveb Veřejné infrastruktury nebo její část bude umístěna na pozemku třetího subjektu, zajistí Žadatel ve prospěch Města a za jeho součinnosti bezplatné zřízení služebnosti inženýrských sítí na pozemcích ve vlastnictví třetích subjektů, a to před anebo nejpozději současně s odesláním Žadatelem podepsané kupní smlouvy dle ustanovení bodu 3.5.1 tohoto odstavce. Tato podmínka je Žadatelem splněna předložením podepsané předmětné smlouvy o zřízení služebnosti stranou povinnou ze služebnosti
- s tím, že k uzavření těchto smluv Město přistoupí až po jejich řádném projednání a schválení, v souladu s příslušnými ustanoveními [zákona č. 128/2000 Sb. Zákon o obcích \(obecní zřízení\)](#), avšak pouze za splnění podmínek dle odstavce 3.4. tohoto článku a odstavce 3.11 tohoto článku, když pokud tyto podmínky nebudou Žadatelem splněny, pak je Město vždy oprávněno přijetí Žadatelem podepsaných návrhů kupní smlouvy odepřít.
- 4.6 Město se naproti tomu zavazuje, že nejpozději do 30-ti kalendářních dnů ode dne předání do provozování poslední ze staveb Veřejné infrastruktury Žadatelem předloží Žadateli návrhy smluv dle odstavce 3.5. tohoto článku 3.
- 4.7 Žadatel zodpovídá za to, že předaná Veřejná infrastruktura bude zhotovena v kvalitě a podle podmínek této smlouvy a všech příloh této smlouvy, a že po dobu záruční doby bude mít požadované vlastnosti dohodnuté v této smlouvě. Město je naopak povinno takto převzatou Veřejnou infrastrukturu provozovat či její provoz zajistit prostřednictvím třetích subjektů.
- 4.8 Žadatel poskytuje záruku za kvalitu jednotlivých částí Veřejné infrastruktury, a to v následujícím minimálním rozsahu 5 let s tím, že běh záruční lhůty se počne dnem, kdy bude Veřejná infrastruktura, resp. každá její jednotlivá samostatně funkční část, předána Městu nebo jím určenému subjektu bez vad a nedodělků. Obě smluvní strany souhlasí s případným postoupením záruk poskytnutých za předmětné stavby Veřejné infrastruktury zhotoviteli jednotlivých staveb Veřejné infrastruktury ve prospěch žadatele, a to ze žadatele na Město.
- 4.9 Smluvní strany se dohodly na následujících záručních podmínkách:

- 4.9.1** pro případ vady díla má Město právo požadovat a Žadatel povinnost bezplatného odstranění vady díla, a to v zákonem stanovených termínech;
- 4.9.2** ukáže-li se reklamovaná vada díla neopravitelnou, potom se Žadatel zavazuje dodat náhradní předmět plnění nejpozději do 30-ti dnů ode dne, kdy se tato skutečnost zjistí;
- 4.9.3** případné nároky na náhradu škody způsobené prokazatelně vadným plněním Žadatele se řídí příslušnými zákonnými ustanoveními;
- 4.9.4** v ostatním se záruční podmínky řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 4.10** Současně s předáním staveb Veřejné infrastruktury předá Žadatel Městu související technickou dokumentaci, zejména:
- 4.10.1** pokud jde o kanalizační a vodovodní řad: 1x originál projektové dokumentace skutečného provedení, originál kolaudačního souhlasu, 2x geodetické zaměření skutečného provedení v analogové i digitální formě (*.dwg, *.dxf); protokoly o provedených zkouškách, protokol o fyzickém předání díla provozovateli VaK.
- 4.11** Žadatel se zavazuje vybudovat Veřejnou infrastrukturu a předat do majetku Města v termínech dle odstavce 4.4 tohoto článku, resp. odstavce 4.5 tohoto článku, nejpozději však do 30.06.2023.
- 4.12** V případě, kdy se žadatel rozhodne Stavební záměr Žadatele nerealizovat, pak má Žadatel právo ve lhůtě do 31.12.2018 od této smlouvy jednostranně odstoupit.
- 4.13** Žadatel se zavazuje, při výstavbě Veřejné infrastruktury postupovat nejen v souladu s technickou dokumentací k jednotlivým částem Veřejné infrastruktury (viz. příloha č.1 této smlouvy), ale dodržet i veškeré podmínky Města uvedené v technických požadavcích na výstavbu infrastruktury, které jsou jako příloha č. 2 nedílnou součástí této smlouvy.

5. Sankce a zajištění

- 5.1** Dodržení lhůty pro řádné vybudování Veřejné infrastruktury dle článku 4. této smlouvy se považuje za podstatnou smluvní povinnost obou smluvních stran.
- 5.2** V případě, že Město bezdůvodně nepřevzme byť i jednotlivou část Veřejné infrastruktury a ocitne se v prodlení s jejich převzetím v souladu s článkem 4. odstavec 4.4 této smlouvy, si obě smluvní strany sjednávají smluvní pokutu, kterou se Město zavazuje uhradit Žadateli a to ve výši 0,1% z celkové Hodnoty infrastruktury za každý započatý kalendářní den prodlení Města s převzetím byť i jednotlivé části Veřejné infrastruktury dle této smlouvy.
- 5.3** V případě, že se Město ocitne v prodlení s předložením návrhů smluv Žadateli dle článku 4. odstavec 4.6 této smlouvy, si obě smluvní strany sjednávají smluvní pokutu, kterou se Město zavazuje uhradit Žadateli, a to ve výši 0,1% z celkové Hodnoty infrastruktury za každý započatý kalendářní den prodlení Města s předložením návrhů smluv dle článku 4. odstavec 4.6 této smlouvy.
- 5.4** V případě, že se Žadatel ocitne v prodlení s předáním byť i jednotlivé části Veřejné infrastruktury dle článku 4. odstavec 4.4 této smlouvy, si obě smluvní strany sjednávají smluvní pokutu, kterou se Žadatel zavazuje uhradit Městu a to ve výši 0,1% z celkové Hodnoty infrastruktury za každý započatý kalendářní den Žadatelova prodlení s předáním byť i jednotlivé části Veřejné infrastruktury dle článku 4. odstavec 4.4 této smlouvy.
- 5.5** V případě, že se Žadatel ocitne v prodlení s předložením Žadatelem podepsaného návrhu kupní smlouvy dle článku 4. odstavec 4.5 této smlouvy, si obě smluvní strany sjednávají smluvní pokutu, kterou se Žadatel zavazuje uhradit Městu a to ve výši 0,1% z celkové Hodnoty infrastruktury za každý započatý kalendářní den Žadatelova prodlení s předložením Žadatelem podepsaného návrhu kupní smlouvy dle článku 4. odstavec 4.5 této smlouvy.
- 5.6** V případě, že se Žadatel ocitne v prodlení s předáním jakékoli části technické dokumentace dle článku 4. odstavec 4.10 této smlouvy, si obě smluvní strany sjednávají smluvní pokutu, kterou se Žadatel zavazuje uhradit Městu a to ve výši 0,1% z celkové Hodnoty infrastruktury za každý započatý kalendářní den Žadatelova prodlení s předáním jakékoli části technické dokumentace dle článku 4. odstavec 4.10 této smlouvy.
- 5.7** Smluvní strany se dohodly, že v případě, že se Žadatel ocitne v prodlení se splněním závazku přizvat Město či Městem určený subjekt ke kontrole provádění Veřejné infrastruktury podle ustanovení článků 3, 3.2 a 3.3 této smlouvy, si obě smluvní strany sjednávají smluvní pokutu, kterou se Žadatel zavazuje uhradit Městu a to ve výši 0,1% z celkové Hodnoty infrastruktury za každý započatý kalendářní den Žadatelova prodlení se

splněním závazku přizvat Město či Městem určený subjekt ke kontrole provádění Veřejné infrastruktury podle ustanovení článku 3, 3.2 a 3.3 této smlouvy.

- 5.8 V případě, že nedojde ze strany žadatele k opravě živičných povrchů vozovky ulice Karla Lípy a ulice Augustina Lukeše uvedené v článku 3. odstavec 3.2 bod 3.2.3 a nepřevéde na Město pozemky p.č. 295/1 a 1838/5 dle článku 3. odst. 3.5 uhradí Žadatel Městu smluvní pokutu ve výši 3.936.000,- Kč, a to se splatností do jednoho měsíce po uplynutí lhůty uvedené v článku 4. odstavec 4.11 této smlouvy. V případě, že Žadatel Veřejnou infrastrukturu popsanou v ustanovení článku 3. této smlouvy nevybuduje, závazek Žadatele specifikovaný v první větě tohoto odstavce, včetně smluvní pokuty, zaniká.
- 5.9 Zaplacením smluvních pokut či úroků z prodlení nezaniká právo poškozené smluvní strany na náhradu případné škody způsobené jí porušením povinnosti druhé smluvní strany, na niž se sankce vztahuje.
- 5.10 Město si vyhrazuje právo na úhradu smluvní pokuty formou zápočtu ke kterékoliv splatné pohledávce Žadatele vůči Městu. Obdobně Žadatel si taktéž vyhrazuje právo na úhradu smluvní pokuty formou zápočtu ke kterékoliv splatné pohledávce Města vůči Žadateli.
- 5.11 Smluvní strany se dohodly, že pokud nebude výslovně uvedeno jinak, pak veškeré jejich vzájemné oprávněné peněžité pohledávky a závazky z této smlouvy vyplývající, jsou vždy splatné nejpozději do 14 kalendářních dní od doručení jejich písemného vyúčtování povinné smluvní straně.
- 5.12 Smluvní strany se dohodly, že celkový součet všech smluvních pokut a smluvních úroků z prodlení dle této smlouvy, na které vznikne Městu nebo Žadateli nárok dle této smlouvy, může maximálně souhrnně dosáhnout poloviny Hodnoty infrastruktury.

6. Podpora Města

- 6.1 Město, jako subjekt zúčastněný na procesu vydání stavebních rozhodnutí pro dotčené pozemky a jako účastník stavebních řízení a dalších správních řízení pro Stavební záměr Žadatele, prostřednictvím této smlouvy a právě s ohledem na její uzavření, prohlašuje, že s tímto Stavebním záměrem souhlasí a zavazuje se poskytovat Žadateli, v rámci plnění závazku Žadatele dle této smlouvy, nezbytnou součinnost, a to zejména v rámci procesu vydání stavebních rozhodnutí pro dotčené pozemky a v rámci navazujících stavebních a souvisejících řízení.
- 6.2 V souvislosti s výše uvedenými stavebními řízeními a vydáváním potřebných stanovisek ke Stavebnímu záměru Žadatele nebude Město umožnění výstavby Stavebního záměru Žadatele podmiňovat úhradou dalších finančních prostředků nebo jiným plněním, to vše s výslovnou výjimkou správních poplatků a poplatků za zábor veřejného prostranství.
- 6.3 Závazek Města uvedený v předchozích odstavcích v žádném ohledu nezakládá nárok na jakékoliv finanční nebo jiné plnění ze strany Města pro Žadatele.
- 6.4 Město se dále zavazuje zajistit, aby vlastník kanalizace i vlastník vodovodu, popřípadě jejich provozovatelé, umožnili Žadateli připojení na tuto jejich infrastrukturu. Tento závazek Města trvá nejdéle do termínu předání Veřejné infrastruktury dle článku 3. této smlouvy.
- 6.5 Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva slouží i jako vyjádření, resp. souhlas, Města, coby účastníka řízení, a to pro správní řízení týkající se umístění a povolení stavby Veřejné infrastruktury, a dále pro navazující správní řízení k vydání stavebního povolení stavby Veřejné infrastruktury, to vše ve smyslu ustanovení § 86 a § 110 stavebního zákona.
- 6.6 Dojde-li ke změně okolností tak podstatné, že změna založí v právech a povinnostech Žadatele zvlášť hrubý nepoměr znevýhodněním Žadatele vůči Městu, má Žadatel s odkazem na ust. § 1765 odst. 1 a ust. §1766 občanského zákoníku právo domáhat se vůči Městu obnovení jednání o této plánovací smlouvě, prokáže-li se, že změnu Žadatel nemohl rozumně předpokládat ani ovlivnit a že skutečnost nastala až po uzavření plánovací smlouvy anebo se Žadateli stala známou až po uzavření této plánovací smlouvy.

7. Závěrečná ustanovení

- 1 Město Brandýs nad Labem–Stará Boleslav nemá povinnost zachovávat mlčenlivost o skutečnostech sjednaných touto smlouvou, jakož i o skutečnostech které vyplývají z naplňování této smlouvy v případech, kdy se jedná o poskytování informací fyzickým nebo právnickým osobám v souladu se zákonem číslu 106/1999 Sb., Zákon o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
- 2 Smluvní strany se zavazují, že písemně oznámí a prokazatelně doručí druhé smluvní straně skutečnosti mající vliv na kterékoliv části této smlouvy, a to ihned, nejpozději do patnácti (15) dnů po vzniku změny rozhodné pro platnost smlouvy. Změna bude řešena dodatkem k této smlouvě.

- 7.3 Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva podléhá podmínkám a omezením dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (dále jen „zákon o registru smluv“). Smluvní strany jsou podle zákona o registru smluv povinny zaslat tuto smlouvu Ministerstvu vnitra k uveřejnění prostřednictvím registru smluv bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 (třiceti) dnů od uzavření této smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že tuto smlouvu do registru smluv zašle bez zbytečného odkladu Město.
- 7.4 V případě, že některé ustanovení této smlouvy je nebo se stane neúčinným, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Strany se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního neplatného, resp. neúčinného.
- 7.5 Smluvní strany se dohodly na způsobu doručování písemností tak, že doporučená zásilka je podána k poštovní přepravě na adresu smluvních stran uvedených v záhlaví této smlouvy. V případě, že se některou ze smluvních stran odeslaná písemnost vrátí jako nedoručená, považuje se za doručenou dnem následujícím po dni otisku razítka na zásilce, kdy byla poštou odesílateli vrácena.
- 7.6 Smluvní strany společně deklarují, že veškeré sjednané ceny či vzájemná finanční plnění dle této smlouvy jsou vyjádřeny v celkových konečných částkách včetně daně z přidané hodnoty v příslušné daňové sazbě.
- 7.7 Tato smlouva se vypracovává ve čtyřech vyhotoveních, z nichž po dvou obdrží každá ze smluvních stran. Nedílnou součástí jsou všechny její přílohy.
- 7.8 Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, jejímu obsahu rozumí a souhlasí s ním a na důkaz toho připojují smluvní strany své podpisy.
- 7.9 O uzavření této smlouvy ve znění, které je předkládáno k podpisu smluvními stranami rozhodla rada města č.187 na svém zasedání dne 19.7.2018 (viz. zápis z jednání rady města bod 11.2).

Přílohy:

1. Technický výkres
2. Technické požadavky na výstavbu infrastruktury
3. Cenový odhad Hodnoty infrastruktury
4. Schéma rozsahu věcného břemene
5. Nabídka č. SOO7180105.1 Brandýs n.L. komunikace A.Lukeše a K.Lípy

Cenový odhad - Soubor bytových domů v Brandýse nad Labem - 7.5.2018

Cenový odhad - Soubor bytových domů v Brandýse nad Labem - 7.5.2018		30 658 744,50	
Inženýrské objekty		24 335 624,50	
KO 01	Komunikace vozidlové	M2	2 660,00
KO 02-11	Plochy parkování	M2	1 800,00
KO 12	Komunikace pochozí	M2	1 609,00
KO	Oprava vozovky ulice Augustýna Lukše	M2	1 500,00
KO	Oprava vozovky ulice Karla Lípy	M2	1 500,00
6 323 120,00			
Technická infrastruktura			
TI01+TI02	Splášková kanalizace	M	870,00
TI04	Vodovod	M	2 710,00
TI	Plynovod	M	212,00
VRN			
VRN	VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY	%	5,00
			306 587,45
			1 532 937,23

Váš dopis zn. / ze dne Naše značka
SOO7180105.1

Praha
18.4.2018

Věc: **Nabídka č.SOO7180105.1 Brandýs n.L. komunikace A.Lukeše a K.Lípy**

Identifikace uchazeče :

Název: COLAS CZ , a.s.

Zapsán v obchodním rejstříku vedeném městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 6556

Sídlo: Ke Klíčovu 9, 198 00 Praha 9

IČ: 261 77 005, DIČ: CZ26177005

Organizační jednotka: divize Silniční stavitelství, oblast Sever, region Praha

Kontaktní osoba:

Předmět nabídky: provedení prací a dodávek v rozsahu podle oceněného soupisu prací a dodávek – příloha č.1,

Termín plnění: 2018

Limity: uzavření smlouvy o dílo, předání staveniště, vhodné klimatické podmínky

Nabídková cena: 7 900 258,50 Kč bez DPH

Nabídková cena je kalkulována pro 2 nájezdy mechanismů. V případě rozdělení stavby na vícero částí budou navíc fakturovány další přesuny a denní nájem mechanizace.

Nabídková cena je stanovena na základě oceněného soupisu prací a dodávek – příloha č.1 včetně doplňujících položek.

Uchazeč si vyhrazuje možnost úpravy jednotkových cen při případném snížení objemu prací.

Celková cena pro fakturaci bude určena podle skutečně provedených množství prací a dodávek.

Cenová nabídka je platná do 30.6.2018.

Záruční podmínky: Záruční doba 60 měsíců. Zhotovitel nezodpovídá za vady na díle vzniklé poruchami a deformacemi vrstev či konstrukcí, které neprováděl (např. sedání nebo jiné poruchy podkladních vrstev nebo zásypů apod.).

Záruka se nevztahuje na odvodnění povrchu v případě podélného spádu pod 1% - riziko vytváření kaluží.

Tato nabídka má pouze informační charakter a není návrhem na uzavření smlouvy ani veřejným příslibem, nelze z ní tedy v žádném případě dovozovat povinnost společnosti COLAS CZ, a.s. k uzavření a plnění smlouvy.

Přílohy: 1 – oceněný soupis prací a dodávek

COLAS CZ, a.s.

Ke Klíčovu 9, 190 00 Praha 9

IČO: 26177005, DIČ: CZ26177005

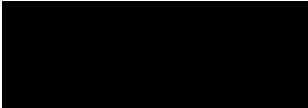
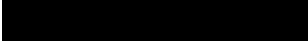
Zapis.v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze,
oddíl B, vložka 6556

COLAS CZ, a.s.

divize Silniční stavitelství, oblast Sever
region Střední Čechy a Praha
Rubeška 215/1, 190 00 Praha 9

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	SOUBOR BYTOVÝCH DOMŮ V BRANDÝSE NAD LABEM
Místo :	k.ú. Brandýs nad Labem [609048]
Projektovaná část :	D.2.3 – VODOVOD, KANALIZACE
Stupeň :	DSP
Investor :	AMZ FINANCIAL GROUP, S.R.O., PŘÍVOZNÍ 1054/2 PRAHA - HOLEŠOVICE 170 00
Zodpov. projektant :	
Vypracoval :	
Datum zpracování:	07/2017

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Tento objekt řeší odvedení splaškových vod z navržených bytových domů a srážkových vod z navržených zpevněných ploch a střech.

Dále řeší zásobování navržených bytových domů pitnou vodou a to navrženým novým vodovodním potrubím.

Srážkové vody ze střech a části komunikací budou podchyceny a svedeny do akumulčních objektů a vody budou řízeně vypouštěny do navržené kanalizace, která je zaústěna do stávající kanalizace v ulici Zápská. *Vzhledem k předpokladu zvýšené hladiny podzemní vody je uvažováno s retenčně vsakovacím objektem. před realizací bude provedeno podrobné hydrogeologické posouzení osazení těchto objektů, dle zjištěných zkušeností bude rozhodnuto o zachování vsakovací schopnosti nádrže nebo provedení čistě retenční vodotěsné nádrže.*

V celé zástavbě je navrženo potrubí DN 600 mm, které bude sloužit jako akumulční potrubí.

V šachtě Š9 bude osazena regulace odtoku – tzn. 2,5 l/s – zajištěno vírovým ventilem PFT.

Splaškové vody budou svedeny navrženou splaškovou kanalizací do stávajícího potrubí DN 1000 mm samostatně do ulice Karla Lípy.

Stávající potrubí DN 400 mm, které je v tuto chvíli uloženo pod objektem B a C bude zrušeno – bude provedena přeložka potrubí DN 400 mm v délce 52,5 m.

Srážkové vody z nezpevněných ploch a stání budou zasakovány na pozemku investora.

Ze zpevněných ploch jsou srážkové vody odvedeny uličními vpustmi UV.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Srážkové vody ze střech bytových domů jsou svedeny srážkovými svody D1 - D12. Svody D1 – D12 budou podchyceny a samostatně svedeny do navržené akumulace. Splaškové vody budou do navržené splaškové kanalizace odvedeny novými kanalizačními přípojkami.

Navržený vodovod je napojen na stávající vedení vody a je zaokružováno na stávající vedení. Navržený vodovod je DN 90 mm PE délky 372 m. Jednotlivé objekty budou na nový vodovod napojeny novými přípojkami 1,2,3,4. Přípojka 1 je navržena DN 80 mm, ostatní přípojky jsou navrženy DN 50 mm.

Kanalizace je navržena z PP UR2 SN10 DN 250 mm

název řadu	DN	délka	sklon	celkem
SPL	250 mm	175,0 m	0,9 %	

Navržená splašková kanalizace celkem 175,0 m

Srážkové potrubí PP UR2 SN10 300,400, 600 mm

název řadu	DN	délka	sklon	celkem
střechy	300 mm	71,5 m	0,5 %	
střechy, komunikace	400 mm	211,5 m	0,5%	
	400 mm	140 m	0,5-0,3%	
	600 mm	430 m	0,5-0,3%	

Navržená srážková kanalizace celkem 713,0 m

Rozvodné potrubí PP UR2 SN10 DN 600 mm (u akumulace)

potrubí	600 mm	85,0 m		
Rozvodné potrubí celkem				85,0 m

Dopojovací potrubí PP UR2 SN10

potrubí	200 mm	160,0 m		
Dopojovací potrubí celkem				160,0 m

Areálová kanalizace celkem 1233,0 m

Rušená kanalizace DN 400 mm 49,0 m

Stoka SPL je navržena pro odvedení splaškových vod z nových objektů bytových domů.

Bytové domy jsou napojeny na navrženou stoku SPL novými přípojkami.

Stoka SPL je navržena od objektu 5, zde je navržena revizní šachta SPL 5 a potrubí je vedeno v délce 35 m do šachty SPL4. Do šachty SPL 5 je zaústěna přípojka z domu 5, do SPL 4 přípojka z domu 4. Dále je navrženo potrubí v délce 45,5 m do šachty SPL3, do které je zaústěno potrubí kanalizační přípojky z objektu 3. Ze šachty SPL3 je navrženo potrubí do lomové šachty SPL 2 v délce 27 m, a dále v délce 50 m do šachty SPL1. Do SPL 1 je zaústěna přípojka z objektů A, B,C,D. Ze šachty SPL1 je vedeno potrubí v délce 17,5 m do stávající šachty K3D030-333, která je osazena na stávající kanalizaci DN 1000 mm. Zaústění bude provedeno do horní

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

třetiny potrubí. Stoka SPL je navržena z potrubí PP UR2 SN10 DN 250 mm jednotného sklonu 0,9%. Stávající šachta bude provedena nová. Do splaškové kanalizace budou zaústěny pouze splaškové vody běžného charakteru.

Přípojky budou vedeny do navržené kanalizace potrubím DN 200 mm délky dle situace v minimálním sklonu 2%.

Stoka srážky je navržena z potrubí PP UR2 SN10 DN 600 mm a PP UR2 SN10 DN 400 mm. Na stoce je navrženo 18 revizních šachet a to DN 1000 mm na potrubí DN 400 mm a DN 1200 mm na potrubí DN 600 mm. Od šachty Š21 do šachty Š16 je navrženo potrubí PP UR2 SN10 DN 400 mm sklonu 0,5 % od šachty 21 do šachty 17. Z šachty 17 do šachty 16 v délce 40 m sklon 6%.

V šachtě 16 je rozdíl nátoky a odtoku a z šachty 16 budou vody natékat do akumulace. Před akumulací je navrženo rozvodné potrubí DN 600 mm PP UR2 SN10 s odbočkami do akumulčních bloků.

Z šachty 16 je navrženo potrubí DN 600 mm PP UR2 SN10 do šachty Š9 jednotného sklonu 0,3%. Z šachty Š9 je navrženo potrubí DN 400 mm sklon 0,5 % do šachty Š1. Šachta Š1 je navržena na stávající kanalizaci.

Vzhledem k tomu, že z území je nutné regulovat odtok bude v šachtě Š9 umístěn regulátor odtoku a to na množství 2,5 l/s – zajištěno vírovým ventilem PFT.

Potrubí DN 600 mm od šachty Š16 po šachtu Š9 bude také sloužit jako akumulace v případě velkých srážek. V daném území je zasakování srážkových vod dle HG posudku nevhodné.

Akumulace 1 bude opatřena bezpečnostním přepadem do potrubí DN 600 mm.

Do akumulace 2 jsou zaústěny srážkové vody ze střechy objektů B, C, D, 3,4,5 a srážkové vody z komunikací.

Srážkové vody ze střech objektů 3,4,5 jsou svedeny navrženým potrubím DN 300 mm délky 71,5 m do rozvodného potrubí před akumulací 2. Akumulace 2 je opatřena bezpečnostním přepadem do potrubí DN 600.

V akumulaci 1 bude osazena regulace odtoku 1 l/s a akumulace 2 regulace odtoku 1,5 l/s.

V místě křížení se stávajícím vodovodem OC 400 bude potrubí uloženo do chráničky – DN 600 mm ocel.

POZNÁMKA:

VZHLEDEM K PŘEDPOKLADU ZVÝŠENÉ HLADINY PODZEMNÍ VODY JE UVAŽOVÁNO S RENTEČNĚ VSAKOVACÍM OBJEKTEM. PŘED REALIZACÍ BUDE PROVEDENO PODROBNĚ HYDROGEOLOGICKÉ POSOUZENÍ OSAZENÍ TĚCHTO OBJEKTŮ, DLE ZJIŠTĚNÝCH ZKUŠENOSTÍ BUDE ROZHODNUTO O ZACHOVÁNÍ VSAKOVACÍ SCHOPNOSTI NÁDRŽE NEBO PROVEDENÍ ČISTĚ RETENČNÍ VODOTĚSNÉ NÁDRŽE.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Přeložka st. kanalizace stávající kanalizace DN 400 mm bude pod objektem B a C zrušena. Ve stávající šachtě P3, která bude vybudována nově bude potrubí podchyceno a svedeno do potrubí DN 1000 mm do šachty P1. Šachta P1 je navržena na stávající stře DN 1000 mm. Šachta je navržena DN 1500 mm. Z šachty P3 je vedeno potrubí do lomové šachty P2 v délce 38,5 m sklon 5 % z P2 v délce 14 m sklon 5% DN 400 mm. Přeložka je zaústěna do kanalizace pod úhlem 228 °.

Revizní šachty jsou navrženy jako prefabrikované průměru 1000 a 1200/1500 mm prefabrikovanými dny vodotěsné. Pro potrubí větší než DN 400 mm budou použity šachty DN 1200 mm. Na stávajícím potrubí DN 1000 mm budou osazeny šachty DN 1500 mm.

Šachty budou provedeny z rovných a přechodových skruží s oceloplastovými stupadly, popř. vyrovnávacího prstence a zakryty budou betonovým poklopem plným D 400 průměru 600 mm. Spáry mezi šachtovými skružemi doporučujeme vyspárovat montážní pěnou nebo utěsnit gumovým těsněním. Odvětrání kanalizace bude řešeno přípojkami vyvedenými nad střešní rovinu napojených domů.

Uliční vpusti

Uliční vpusti budou s usazovacím kalovým prostorem a litinovou vtokovou mříží 600 x 600 mm pro těžký provoz D 400. Odtokové potrubí DN 200 mm bude osazeno - 1,20 – 0,85 od nivelety navržené komunikace.

Akumulace je navržena z prefabrikovaných dílů o objemu:

akumulace 1 160 m³

akumulace 2 305 m³

Dílce budou uloženy na základovou betonovou desku tl. 200 mm vyztuženou sítí KARI 100/100 z betonu C25/30XC2 XA2 s přesahem 200 mm.

Akumulační bloky akumulace 1 jsou navrženy prefabrikované – užitný objem jedné nádrže je 160 m³.

Akumulační bloky akumulace 2 jsou navrženy prefabrikované o rozměrech - užitný objem jedné nádrže je 305 m³.

Nádrže budou zakryty zákrytovou deskou tl 200 mm opatřenou vstupním otvorem o průměru 600 mm. Nádrže budou propojeny potrubím DN 600 mm, nátok bude potrubím DN 400 mm do horní části nádrže.

Nad vstupním otvorem do akumulační nádrže bude osazena skruž a konus, popř. vyrovnávací prstec a vstup bude zakryt poklopem D 400 ocel.

Do akumulační nádrže bude zajištěn vstup pomocí žebříku.

Jednotlivé prefabrikáty budou mezi sebou propojeny a odtok bude do šachty s regulací odtoku.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Přípojky kanalizace, vodovod

Projekt řeší odvedení splaškových vod z nově navržených bytových domů do splaškové kanalizace navrženými kanalizačními přípojkami.

Jedná se o kanalizační přípojky:

název přípojky	DN	délka	sklon
Přípojka objekt A,B,C,D,	200 mm	1,5 m	sklon 1%
Přípojka objekt 3	200 mm	3,5 m	sklon 1%
Přípojka objekt 4	200 mm	2,0 m	sklon 1%
Přípojka objekt 5	200 mm	3,0 m	sklon 1%

Kanalizační přípojky jsou navrženy z PP UR2 SN10 DN 200 mm gravitační. Přípojky jsou zaústěny do navržených revizních šachet na veřejné kanalizaci.

Přípojky odvádějí splaškové vody s bytových domů.

Kanalizační přípojky budou odvádět pouze splaškové vody z bytových domů.

Projekt také řeší zásobování bytových domů pitnou vodou a to napojením na veřejný vodovod novými vodovodními přípojkami.

Vodovodní přípojky pro bytové domy:

název přípojky	DN	délka	materiál
Přípojka 1	80 mm (90 x 8,6)	4,5 m	LDPE
Přípojka 2	50 mm (63 x 8,6)	4,5 m	LDPE
Přípojka 3	50 mm (63 x 8,6)	6,0 m	LDPE
Přípojka 4	50 mm (63 x 8,6)	5,0 m	LDPE

Přípojka – bude sloužit pro zásobování bytového domu pitnou vodou. VDM sestava bude umístěna v objektu na stěně.

Za napojením na veřejný vodovod bude osazena šoupě se zemní teleskopickou soupravou a poklopem.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví.

Vodovod

Navržené vodovodní řady budou sloužit k požárním účelům. Navržené řady budou napojeny na stávající potrubí PE 110 v ulici Karla Lípy.

Napojení bude provedeno na stávající potrubí a řad je veden do staničení M 8 kde je lom trasy, M 13,5 lom trasy, M 41 lom trasy, M 85,5 přípojka 1, M 110 osazen na odbočku nadzemní hydrant DN 100. M 113,5 lom trasy, M 138 přípojka 2, M 187,5 přípojka 3, M 219,5 přípojka 4 a lom trasy, M 227,5 lom trasy, M 267,5 lom trasy, M 294 lom trasy, M 317,5 lom trasy, 372 napojeno na stávající vodovod v ulici Ve Vrbičkách.

Vzhledem k tlakovým poměrům bude v každém bytovém domě osazeno zařízení pro zvýšení tlaku ve vod sítí bude řešeno samostatně v ZTI bytových domů.

Armaturní uzly budou vystrojeny plným počtem šoupat, spojování bude výhradně elektrotvarovkami, armatury a tvarovky ve standardu fy. HAWLE.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Řady jsou navrženy z potrubí PEHD 110 mm.

Navržené řady:

Název	DN	délka
řad A	100 mm	372,0 m
Navržené řady celkem		372,0 m

Přeložka stávající přípojky LT DN 200 mm

Stávající přípojka LT DN 200 mm bude z důvodu výstavby obytného domu přeložena v délce 98,5 m. Bude napojena na stávající přípojku a ve staničení M 98,5 na pojena na st. přípojku. Přeložka bude provedena z PEHD DN 100.

Stávající potrubí Dn 200 mm T bude v délce 91,0 m odstraněno.

Přeložka je navržena z potrubí PEHD DN 200 mm.

Navržené řady:

Název	DN	délka
přeložka	200 mm	98,5 m

Přeložka celkem 98,50 m

Rušený vodovod DN 200 mm DL 91,0 m

b) požadavky na vybavení

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na stávající technickou infrastrukturu připadá pouze v úvahu napojení na stávající kanalizaci.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění

Stavba nebude mít vliv na podzemní vody.

Zneškodnění srážkových vod ze střech navržených bytových domů bude řešeno regulovaným odtokem

Srážkové vody z nezpevněných ploch budou zasakovány na pozemku.

Srážkové vody z komunikací, část vod bude svedena do navržené kanalizace, část vod bude zasakována na pozemku.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro jejich navrhované řešení

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

Výpočet potřeby vody a množství splaškových vod

Pro výpočet potřeby vody byla použita normová spotřeba dle Směrnice 9/73 Sb. a vyhl. č. 428/2001 Sb. upravena podle reálných spotřeb v tomto typu zařízení a dle zkušenosti zpracovatele.

Potřeba pitné vody :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	l.os ⁻¹ .den ⁻¹	celkem	
1.	SO02 - SEKCE A - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
2.	SO02 - SEKCE B - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
3.	SO02 - SEKCE C - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
4.	SO02 - SEKCE D - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
5.	SO03 - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
6.	SO04 - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
7.	SO05 - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
	celkem				=	102 900	l.den ⁻¹
		Q _d			=	102,9	m ³ .den ⁻¹
	Přehled :	Q _p			=	2,38	l.s ⁻¹
		k _d			=	1,5	
		Q _m			=	3,57	l.s ⁻¹
		k _h			=	2,1	
		Q _h			=	7,50	l.s ⁻¹
	výpočtový průtok ZTI -	Q _v			=	???	l.s ⁻¹
		Q _{pož}			=	0,90	l.s ⁻¹
	Souhrnné množství :	Q _{rok}			=	33 957	m ³ .rok ⁻¹

Bilance odpadních vod :

č.	druh odběru	počet MJ	os	MJ	l.os ⁻¹ .den ⁻¹	celkem	
1.	SO02 - SEKCE A - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
2.	SO02 - SEKCE B - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
3.	SO02 - SEKCE C - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
4.	SO02 - SEKCE D - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
5.	SO03 - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
6.	SO04 - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
7.	SO05 - byty	50	3	os	98	14 700	l.den ⁻¹
	celkem				=	102 900	l.den ⁻¹
		Q _d			=	102,9	m ³ .den ⁻¹
	Přehled :	Q _p			=	2,38	l.s ⁻¹
		k _h			=	5,0	
		Q _{max}			=	11,91	l.s ⁻¹

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

výpočtový průtok ZTI -	Q_s	=	777	$l.s^{-1}$
	Q_h	=	42,9	$m^3.hod^{-1}$
	přepočet	=	686	EO
	$Q_{m\acute{e}síc}$	=	3087	m^3
	Q_{rok}	=	33 957	m^3

Výpočet množství srážkových vod

Bilance srážkových vod:

č.	druh odběru	povrch	plocha	MJ	koef.	průtok	objem
1.	SO02 - SEKCE A - střecha	plochá	785	m^2	0,9	10,1 $l.s^{-1}$	9,1 m^3
2.	SO02 - SEKCE B - střecha	plochá	956	m^2	0,9	12,3 $l.s^{-1}$	11,1 m^3
3.	SO02 - SEKCE C - střecha	plochá	890	m^2	0,9	11,5 $l.s^{-1}$	10,3 m^3
4.	SO02 - SEKCE D - střecha	plochá	970	m^2	0,9	12,5 $l.s^{-1}$	11,2 m^3
5.	SO03 - střecha	plochá	967	m^2	0,9	12,4 $l.s^{-1}$	11,2 m^3
6.	SO04 - střecha	plochá	967	m^2	0,9	12,4 $l.s^{-1}$	11,2 m^3
7.	SO05 - střecha	plochá	967	m^2	0,9	12,4 $l.s^{-1}$	11,2 m^3
8.	GARÁŽE - zelená střecha	zelená	3375	m^2	0,4	19,3 $l.s^{-1}$	17,4 m^3
9.	CHODNÍKY	dlažba	950	m^2	0,5	6,8 $l.s^{-1}$	6,1 m^3
10.	KOMUNIKACE	asfalt	4620	m^2	0,8	52,9 $l.s^{-1}$	47,6 m^3
11.	PARKOVÁNÍ	dlažba	1388	m^2	0,6	11,9 $l.s^{-1}$	10,7 m^3
	celkem		16835	m^2		174,5 $l.s^{-1}$	157,1 m^3
	návrhová srážka 15 min. -			P =	0,2	143 $l.s^{-1}.ha^{-1}$	
	Objem návrhové srážky					157,1 m^3	
	Retence (3-násobek návrhové srážky)					314,2 m^3	

Roční bilance srážkových vod:

			plocha	MJ	koef.	objem
	Roční srážkový úhrn					580 mm
1.	SO02 - SEKCE A - střecha	plochá	785	m^2	0,9	10,1 $m^3.rok^{-1}$
2.	SO02 - SEKCE B - střecha	plochá	956	m^2	0,9	12,3 $m^3.rok^{-1}$
3.	SO02 - SEKCE C - střecha	plochá	890	m^2	0,9	11,5 $m^3.rok^{-1}$
4.	SO02 - SEKCE D - střecha	plochá	970	m^2	0,9	12,5 $m^3.rok^{-1}$
5.	SO03 - střecha	plochá	967	m^2	0,9	12,4 $m^3.rok^{-1}$
6.	SO04 - střecha	plochá	967	m^2	0,9	12,4 $m^3.rok^{-1}$
7.	SO05 - střecha	plochá	967	m^2	0,9	12,4 $m^3.rok^{-1}$
8.	GARÁŽE - zelená střecha	zelená	3375	m^2	0,9	43,4 $m^3.rok^{-1}$
9.	CHODNÍKY	dlažba	950	m^2	0,5	6,8 $m^3.rok^{-1}$
10.	KOMUNIKACE	asfalt	4620	m^2	0,8	52,9 $m^3.rok^{-1}$
11.	PARKOVÁNÍ	dlažba	1388	m^2	0,6	11,9 $m^3.rok^{-1}$
	celkem		16835	m^2		198,7 $m^3.rok^{-1}$

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Retenční nádrž č.1

Balace srážkových vod		plocha		koef.	průtok	
1.	chodníky	478	m ²	0,7	5	l.s ⁻¹
2.	střechy	808	m ²	0,9	10	l.s ⁻¹
3.	asfalt + parkovani	2 208	m ²	0,8	25	l.s ⁻¹
	celkem	3 494	m ²		40	l.s ⁻¹
	návrhová srážka 15 min.	3 494	P =	0,5	143	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. srážky				36	m ³
Roční balace srážkových vod						
		plocha		koef.	objem	
	Roční srážkový úhm				690	mm
1.	chodníky	478	m ²	0,7	231	m ³
2.	střechy	808	m ²	0,9	502	m ³
3.	asfalt + parkovani	2 208	m ²	0,8	1 219	m ³
	celkem	3 494	m ²		1 951	m ³

Balace srážkových vod		plocha		koef.	průtok	
1.	chodníky	478	m ²	0,7	6	l.s ⁻¹
2.	střechy	808	m ²	0,9	13	l.s ⁻¹
5.	Asfalt + parkovani	2 208	m ²	0,8	32	l.s ⁻¹
	celkem	3 494	m ²		52	l.s ⁻¹
	návrhová srážka 15 min.	3 494	P =	0,2	183	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. srážky				47	m ³

řízený odtok					1,0	l.s ⁻¹
objem srážky					47	m ³
kof. Bezp.					3,4	
velikost akumulace					158,4	m ³
doba prázdnění					158373,5	s
					44,0	hod

Retenční nádrž č.2

Balace srážkových vod

		plocha		koef.	průtok	
1.	chodníky	0	m ²	0,7	0	l.s-1
2.	střechy	4 572	m ²	0,9	59	l.s-1

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

3.	zelená střecha	2 553	m ²	0,4	15	l.s ⁻¹
4.	Asfalt + parkovani	2 140	m ²	0,8	24	l.s ⁻¹
	celkem	9 265	m ²		98	l.s ⁻¹
	návrhová srážka 15 min.	9 265	P =	0,5	143	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. srážky				88	m ³

Roční bilance srážkových vod

		plocha		koef.	objem	
	Roční srážkový úhrn				690	mm
1.	chodníky	0	m ²	0,7	0	m ³
2.	střechy	4 572	m ²	0,9	2 839	m ³
3.	zelená střecha	2 553	m ²	0,4	0	m ³
4.	asfalt příjezd	2 140	m ²	0,9	1 329	m ³
	celkem	9 265	m ²		4 168	m ³

Bilance srážkových vod		plocha		koef.	průtok	
1.	chodníky	0	m ²	0,75	0	l.s ⁻¹
2.	střechy	4 572	m ²	0,9	75	l.s ⁻¹
3.	zelená střecha	2 553	m ²	0,4	19	l.s ⁻¹
5.	Asfalt + parkovani	2 140	m ²	0,8	31	l.s ⁻¹
	celkem	9 265	m ²		125	l.s ⁻¹
	návrhová srážka 15 min.	9 265	P =	0,2	183	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
	Objem 15 min. srážky				113	m ³

odtok do kanalizace					1,5	l.s ⁻¹ .ha ⁻¹
řízený odtok					1,5	l.s ⁻¹
objem srážky					113	m ³
kof. Bezp.					2,7	
velikost akumulace					304,5	m ³
doba prázdnění					203015,8	s
					56,4	hod

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

provádění prací – akumulace, přípojky, kanalizace

Všechny plochy, které budou dotčené stavbou, jsou součástí budoucích upravených ploch či budoucí upravené nepevněné plochy.

Tato prostranství budou do doby definitivní úpravy uvedena do provizorního stavu pro možnou obslužnost (tzn. budou dorovnány ke stávajícímu terénu a hutněny dle okolního terénu) pro možný pohyb stavební techniky a dělníků či skladování materiálu. Veškeré šachetní poklapy a objekty budou osazeny na kótu upraveného terénu

Potrubí DN 600 mm bude sloužit jako propojovací a také jako rozvodné.

Výkop pro potrubí bude proveden jako rýha. Rýha i jáma pro napojení na stávající vodovod budou paženy pažením zátažným. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu. Vyjádření správců inženýrských sítí není součástí této části PD. Před zahájením prací bude ověřen jejich výskyt a práce v místě křížení budou prováděny tak, aby nedošlo k jejich poškození. Na kabelech doporučuji provést kopanou sondu.

Zásobování požární vodou bude zajištěno pomocí navržených hydrantů.

V projektu stavby je vyřešeno rozmístění požárních hydrantů tak, aby jejich vzájemná maximální vzdálenost odpovídala ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou.

Vzhledem k charakteru stavby téměř nepřichází požár v úvahu, pro zajištění požární ochrany všech objektů na staveništi Dle §. 41 vyhl.č. 246/2001 Sb. musí zhotovitel zajistit ve všech fázích provádění díla alespoň omezený příjezd a přístup požárních vozidel k okolní zástavbě.

Vodovodní potrubí bude uloženo na pískové lože tl 10 cm a do výše 30 cm nad vrchol bude obsypáno prohozenou zeminou.

Na odbočkách a kolenech budou vybudovány betonové bloky z betonu B 15 do rostlého terénu.

Veškeré šrouby pro montáž tvarovek požaduje provozovatel v nerezovém provedení.

Tlaková zkouška potrubí bude po provedení montážních prací provedena v souladu s ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí.

K provedení tlakové zkoušky bude přizván zástupce provozovatele vodovodu.

Po provedení tlakové zkoušky bude proveden proplach a desinfekce potrubí.

Výkop rýhy pro kanalizační přípojky, vodovodní přípojku bude pažen příložným pažením.

Výkop pro navrtávku vodovodní přípojky bude mít rozměr 1,2 x 1,5 m. Dno bude 300 mm pod vodovodní řad, na který bude vodovodní přípojka napojena. Jáma pro navrtávku a výkop rýhy pro přípojku bude pažen příložným pažením. Potrubí z polyetylenu 1“ bude uloženo na pískové lože tl. 100 mm a do výše 300 mm nad vrchol potrubí obsypáno prohozenou zeminou.

Všechny výkopy pro potrubí, šachty budou prováděny v jámách a rýhách, pažených zátažným pažením.

Akumulační nádrže budou osazovány pod ochranou ze stěny LARSEN, na dně montážní jámy bude zřízena čerpací šachta ze skruží. Vody budou po dobu stavby čerpány do stávající kanalizace nebo na terén mimo staveniště. Montážní jáma bude o 1 m větší než rozměry základové desky pod akumulaci nádrže.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Kanalizační gravitační potrubí z PP/PP UR2 SN10/ PP UR2 SN10 bude uloženo na pískové lože tl. 100 mm a do výše 300 mm bude obsypáno prohozenou zeminou.

Zásypy rýh musí být řádně hutněny a povrch terénu, dotčené stavbou, uveden do původního stavu, vzhledem k tomu, že definitivní úprava terénu bude provedena po ukončení prací.

Nádrže budou osazovány na betonovou desku tl. 200 mm zpevněnou sítí KARI 100/100.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního rostlého terénu. Zemina, vytlačená ložem, obsypem, potrubím a šachtami, bude odvezena na skládku, kterou určí investor, popř. využita v rámci stavby.

Součástí PD není vyjádření správců podzemních sítí jiných investorů. Sítě jsou zakresleny v situaci pouze informativně. Před zahájením zemních prací investor požádá o jejich vytyčení a v místě křížení bude provedena kopaná sonda. V souběhu a v místě křížení budou zemní práce prováděny ručně.

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí při běžném krytí potrubí 120 – 400 cm nad hladinou spodní vody

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsevka). Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

Vzorový technologický postup hutnění:

1. Příklad zhutnění obsypu a zásypu pro dosažení 95% PS

(tyto hodnoty jsou pouze orientační a vždy je nutno provést přesné změření)

Zona a druh zhutňovacích strojů	Hmotnost Stroje (kg)	1. Třídy zeminy					
		2		3		Jemnozrná (podíl zrna <0,06 mm <40%)	
		Výška vrstvy	Počet pojezdů	Výška vrstvy	Počet pojezdů	Výška vrstvy	Počet pojezdů
- V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU DO 0,3 M NAD POTRUBÍ – LEHKÉ ZHUTŇOVACÍ STROJE							
Vibrační desky	Do 100	30	5-6	30	6-7	-	-

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

- V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU OD 0,3 M DO 0,5 M NAD POTRUBÍ – ZHUTŇOVACÍ STROJE							
Vibrační desky	Do 300	15	5-6	10	6-7	-	-
- NAD BEZPEČNOSTNÍM PÁSMEM – V CELÉ ZÓNĚ ZÁSYPU							
Dusadla na stlačený vzduch	60-200 100-500	40 30	4-5 5-6	30 30	4-5 5-6	20 20	4-5 5-6
Vibrační desky	300-750 >750	40 60	6-7 6-7	30 40	6-7 6-7	- -	- -
Vibrační válce	600-8 000	30	7-8	30	7-8	-	-

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Statické posouzení

Stupeň zhutnění obsypu na hodnotu 95 % PS je vyhovující pro běžné podmínky – obsypový materiál štěrkopísek, výška krytí nad vrcholem potrubí 1,0 – 5,0 m.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí

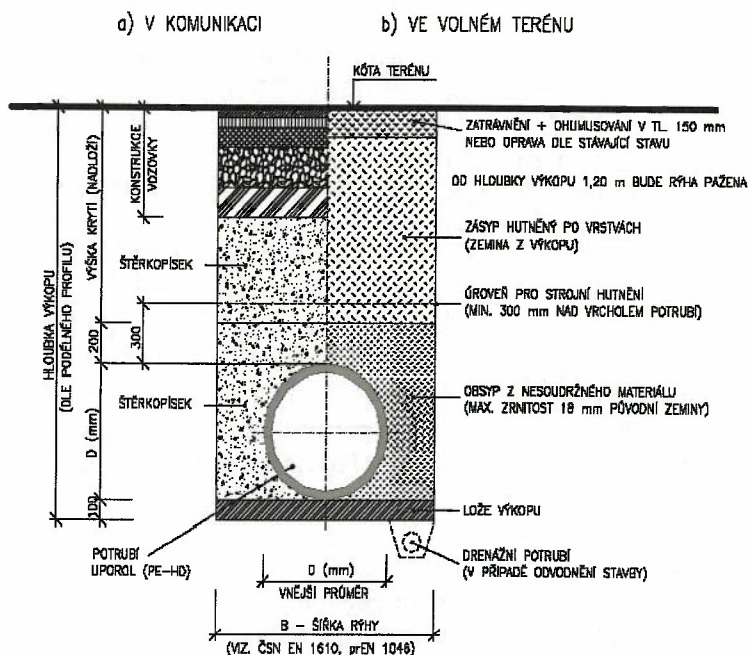
nad vrcholem potrubí je u potrubí 10 cm, pokud zásyp neobsahuje kameny větší než 60 mm. V případě výskytu větších kamenů se doporučuje používat obsypový materiál až do úrovně 30 cm nad vrcholem potrubí. (uvedeno v tabulce sumarizace parametrů)

Lože potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce cca 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit štěrkovou vrstvou nebo geotextílii. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům. Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska je nutné na ni ještě nasypat další 5 cm vrstvu nesoudržného materiálu aby potrubí neleželo na hrdlech. (uvedeno v tabulce sumarizace parametrů)

Šíře výkopu

Výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu.



Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí s malým krytím 80 - 120 cm

Obsyp potrubí:

- Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou.
- Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností – např. lomovou výsevkou frakce 0-8 (0-16) do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit na hodnotu min 95 % PS .
- Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 32-63 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky.

Způsob hutnění:

Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 95%PS. Před strojním hutněním je potrubí je nejprve nutné zabezpečit proti vytlačení vzhůru při hutnění boků. Proto je nutné nejprve obsyp ručně dostat pod boky potrubí (vyplnit klíny) a pak podle dimenze trubky nasypat příslušnou vrstvu k ručnímu zhutnění. První vrstvy se je nutno hutnit nohama nebo ručním pěchem aby se potrubí celé obsypalo z obou stran až po jeho vrchol. V tento moment je vhodné obsyp začít hutnit v celé výšce pomocí strojního hutnění např. vibračním pěchem.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používejte k hutnění rovněž pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výšku sypané vrstvy zvolte tak, aby po zhutnění vrstvy byla deska max 15 cm nad vrcholem potrubí.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou. Obecně platí, že čím je frakce hrubší tím dosáhne snáze vyšší pevnosti. Důležité je ale nepřekročit max. frakci pro drcené kamenivo 20 mm, aby se nepoškodila stěna potrubí.

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí s malým krytím 50 - 90 cm

Obsyp potrubí:

- Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou.
- Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností – např. lomovou výsevkou frakce 0-4 do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit na hodnotu min 98 % PS .
- Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 32-63 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky.

Uložení potrubí pod hladinou spodní vody

Odvedení vody z rýhy a stabilizování podloží

Provedení stabilizace lože a způsob odvedení vody záleží na místních podmínkách a není možné napsat universální návod. Ten by byl někde příliš komplikovaný a drahý a v některých extrémních případech zase nedostatečně účinný.

Podzemní vodu je vždy pře pokládáním trub nezbytné odvézt, toto je možné provést např. pomocí drénu z hrubého štěrku frakce 32-63 mm v mocnosti podle místních podmínek. Tento štěrkový polštář rovněž zpevní rozvodněné dno výkopu a zabezpečí dostatečnou únosnost podloží. Do štěrku je vhodné rovněž ještě vložit drenážní potrubí DN 100 mm do rohu výkopu.

Podsyp pod potrubí:

Pod potrubí je nutné dát vrstvu podsypu o tloušťce 5-10 cm lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti, aby nedošlo k poškození stěny potrubí. Před položením jednotlivých trub je nutné pod hrdly vytvořit jamky aby nedošlo k průhybům na potrubí.

Obsyp potrubí:

Obsyp potrubí se provede ze stejného materiálu jako podsyp z lomové výsevky frakce 0-16 mm s plynulou křivkou zrnitosti. V místech kde podzemní voda proudí a je nebezpečí vyplavování prachové složky, je důležité zvolit vhodnou variantu zabezpečení s hydrogeologem. Jako jedno z možností je vytvoření hrází napříč výkopem s nepropustného materiálu.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

Manipulace a skladování potrubí

Potrubí se vykládá z kamionu pomocí textilních třmenů. Pro snadnější manipulaci při napojování jednotlivých trub doporučujeme potrubí uchytit jedním úvazkem uprostřed trouby.

Potrubí se skladuje na rovné ploše na dřevěných trámčích umístěnými po 3 m.

Potrubí je vyrobeno z PP, což je materiál z poměrně velkou tepelnou roztažností.

Teplotní roztažnost potrubí se projevuje zejména u teplot nad 20°C. Problémy mohou nastat zejména s průhyby na potrubí vlivem většího nahřívání vrchního povrchu v porovnání s menším nahříváním spodního povrchu uskladněného potrubí.

Z těchto důvodů je vhodné co nejvíce potrubí před instalací chránit proti slunečnímu záření. Pokud to podmínky dovolí, tak potrubí skladujte v zastřešeném prostoru nebo potrubí alespoň zakryjte světlou plachtou nebo geotextilií.

Pokládka potrubí z PP nebo PE za velmi nízkých teplot je omezena zejména hutnitelností obsypu a ne vlastnostmi samotného potrubí, pro dosažení předepsaného stupně hutnění by se potrubí mělo pokládat do teploty – 5 ° C.

Předávání kanalizace

Ovalita potrubí

Prokázání zachování kruhového průřezu doporučujeme provádět při předání digitální videokamerou zde je totiž možné namátkově provést přesnou kontrolu deformace ve spojích, které budou vykazovat prokazatelnou ovalitu.

Maximální okamžitá dovolená deformace kruhového průřezu by měla být stanovena v tendrové dokumentaci.

Stanovení její maximální hodnoty však vždy závisí na požadavcích provozovatele a správce kanalizace, protože v ČR není tato hodnota žádnou ČSN stanovena.

Podle Dánské normy DS 430, podle které děláme statické výpočty, je u potrubí z PP nebo PE dovolena max. přípustná deformace do 9 %. Podle odvětvové normy TNV 75 02 11 zpracované Hydroprojektem, by však dlouhodobá deformace neměla překročit hodnotu 6 %. Stejnou hodnotu doporučuje i UK Water koCommittee, podle které byl zpracován graf a tabulka č.1.

Dovolený průhyb potrubí

Případné průhyby jednotlivých trub (vlivem skladování apod.) kompenzujeme pokládkou tak, že směrová odchylka se projeví v horizontální, nikoliv ve vertikální rovině. Maximální přípustná směrová odchylka pro potrubí do DN 500 by neměla překročit 50 mm.

Těsnost systému

Těsnost potrubí a šachet by měla být vždy prověřena před předáním zkouškou těsnosti vzduchem nebo vodou provedenou podle ČSN EN 1610. Pro jednotlivé úseky bude vždy vystaven protokol prokazující těsnost. Doporučujeme aby závěrečnou zkoušku provedla nezávislá firma.

Výškové a směrové tolerance

Směrové a výškové vedení a přípustné odchylky popisuje norma ČSN 75 6101 : 1995 , ve článku 7.1.5.10.

Při sklonu potrubí do 10 promile může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše ± 10 mm, při sklonu nad 10 promile ± 30 mm oproti kótě dna určené projektovou dokumentací. Na celém úseku potrubí nesmí však vzniknout protispád. Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru do DN 500 mm včetně, nejvýše 50 mm, u větších průměru nejvýše 80 mm.

Kontrolu výškové tolerance doporučujeme provést rovněž digitální videokamerou, která umožňuje vypracování protokolu. Protokol vyznačuje křivku předepsaného spádu a křivku uvádějící dodržení spád.

V případě překročení povolené tolerance, doporučujeme do technických podmínek stanovit způsob odstranění.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou.

Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění zásypu na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního rostlého terénu. Zemina, vytlačená ložem, obsypem, potrubím a šachtami, bude odvezena na skládku, kterou určí investor, popř. Využita v rámci stavby.

Součástí PD není vyjádření správců podzemních sítí jiných investorů. Sítě jsou zakresleny v situaci pouze informativně. Před zahájením zemních prací investor požádá o jejich vytýčení a v místě křížení bude provedena kopaná sonda. V souběhu a v místě křížení budou zemní práce prováděny ručně.

Za provádění zemních prací je odpovědný dodavatel. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou kanalizace je nutné dodržovat zejména následující bezpečnostní předpisy:

- Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících musí být dodržena vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.
- Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. v platném znění
- Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.
- Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích jsou stanoveny v nařiz. vlády č. 502/2000 Sb. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku
- Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům nařiz. vlády č. 178/2001 Sb.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

- Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí musí být v souladu s nařiz. vlády č.378/2001 Sb.
- Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje nařiz. vlády č.495/2001 Sb.
- Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864
- Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním náradím s ostřím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí nařiz. vlády 28/2002 Sb.
- Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno nařízení vlády č. 168/2002 Sb.

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba nebude mít trvalé negativní dopady na životní prostředí.

Pouze po dobu stavby bude v okolí staveniště zhoršené životní prostředí (hluk aut, stavební mechanizace, zvýšená prašnost, atp.).

Odpady, které vzniknou v průběhu provádění stavby budou zneškodněny dodavatelem stavby.

Po dokončení stavby nedojde k újmě na životním prostředí - veškeré odpadní vody budou odvedeny navrženou kanalizací do stávajícího kanalizačního systému Hradce Králové.

Hradec Králové
Zodpovědný projektant:
Vypracoval :

červenec 2017



D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

**Podmínky provozovatele vodovodu a kanalizace:
STAVOKOMPLET spol. s r.o./ č.j. 026V/2017/Br**

Věc: Vyjádření k PD - Soubor bytových domů na parc. č. 1048, 2100, 2047/3, 2063/3, 2063/4, 2099/1, 2099/2, k.ú. Brandýs nad Labem

Dne 30.8.2017 jste předložili k vyjádření projektovou dokumentaci ke stavebnímu povolení výše uvedené stavby řešící výstavbu „Souboru obytných domů, část D.2.3 Vodovod a kanalizace“, zpracovanou firmou ARCHITEP HK s.r.o., Hradec Králové, z 28.07.2017, pod číslem zakázky 17016, zodpovědný projektant Ing. Helena Chadimová.

K této akci Vám sdělujeme následující:

Vodovod, kanalizace – všeobecné požadavky provozovatele na stavbu:

- Stavba bude navržena a provedena v souladu s příslušnými normami: ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí, ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti, ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky.
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN EN 752 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, ČSN EN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok.
Inženýrské sítě budou uloženy dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Tlakové zkoušky vodovodů budou předepsány a provedeny dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. U trubní retenční nádrže bude provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží. Označení armatur bude provedeno dle ČSN 75 5025 Orientační tabulky vodovodů.
Území výstavby požadujeme z hlediska likvidace a odvádění srážkových vod řešit v souladu s GO a Kanalizačním řádem města, dle TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami (03/2013) a ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod (02/2012).
- Při návrhu a realizaci požadujeme dodržet normové hodnoty a řešení příslušných českých norem výše uvedených a navazujících.
- Vodovod a kanalizace budou vedeny v pozemcích trvale volně přístupných pro potřeby provozování a údržby. V případě vedení po soukromých pozemcích musí být zřízeno věcné břemeno pro vstup na pozemky ve prospěch provozovatele vodovodu a kanalizace.
- Komunikace na veřejném prostranství svou únosností musí být dimenzovány na přístup těžké kanalizační techniky (tlako-sací vůz 30 t).
- Ochranné pásmo vodovodu a kanalizace je dané „Zákonem o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu“ §23. Při práci v ochranném pásmu je zapotřebí si počínat maximálně opatrně a překopy provádět ručně.
- Při stavbě dojde ke styku (křížení, napojení) se zařízením v naší správě. Před zahájením stavby požádá investor o vytýčení zařízení v naší správě (p. Hrbolka, tel.: 777 167 187).
- Při napojení na stávající vodovodní a kanalizační řady nesmí dojít k poškození zařízení v naší správě. Napojení na stávající vodovodní a kanalizační řady provede provozovatel, aby nedošlo k ohrožení dodávky vody a její kvality a k plynulému odvádění odpadních vod.

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

- Veškeré poklopy a poklopy armatur na řadech a přípojkách musí být vyzvednuty do nivelety nové vozovky, případně chodníku. V zeleném pásu budou poklopy vyzvednuty cca 100 mm nad terén. Šoupátkové a hydrantové poklopy budou v nezpevněných komunikacích, zajištěny proti poklesu, obetonovány a odlážděny dvěma řadami žulových kostek o rozměru min. 100/100 mm. Armatury budou označeny orientačními tabulkami, signalizační vodič bude vyveden do poklopů. Veškeré armatury budou osazeny teleskopickými zemními soupravami včetně uzávěrů domovních přípojek a budou jištěny proti poklesu ovládnutí podkladní deskou.
- Vzhledem k následnému provozování vodovodu a splaškové kanalizace, požadujeme být přizváni ke kontrolám uložení a obsypu potrubí vodovodu, kanalizace a přípojek na veřejném prostranství, ke kontrole křížení se stávajícím vodovodem nebo kanalizací, k tlakovým zkouškám vodovodu, dále k proplachu, desinfekci vodovodního potrubí a k odběru vzorku, ke kontrole funkčnosti armatur a signalizačního vodiče vodovodu. Dále požadujeme být přizváni ke zkoušce těsnosti gravitační splaškové kanalizace a ke kamerové prohlídce.
- Před přejímkou stavby je nutno požádat o kontrolu a převzetí provedených úprav na zařízení v naší správě.
- Provozovateli bude předán, kromě dalších relevantních dokladů potřebných k provozu díla, aktualizací doplněk ke kanalizačnímu řádu města a záznam z kamerové prohlídky gravitační kanalizace. Dále je nutno následnému vlastníku dešťové kanalizace předat provozní řád dešťové kanalizace (retenční stoky).
- Stavba bude při pokládce potrubí vodovodu a kanalizace průběžně výskopisně a polohopisně zaměřována. Na základě tohoto zaměření bude vypracován projekt skutečného provedení. Provozovateli bude předáno jedno paré tohoto projektu včetně el. datového nosiče s digitálním zaměřením (ve formátu *.dwg).
- Během realizace stavby je zapotřebí se řídit technickými standardy provozovatele, které podrobně upravují zásady a způsob komunikace a součinnosti s provozovatelem.
- **Upozorňujeme, že dle zákona 274/2001 Sb. v platném znění, §8 odst. (3) až (5) je nutno uzavřít a při kolaudaci díla doložit písemnou dohodu (smlouvu) vlastníků provozně souvisejících vodovodů a kanalizací z toho důvodu, že technické řešení provozně související napojované infrastruktury VaK v projektové dokumentaci k územnímu a stavebnímu řízení již musí vycházet z podmínek této dohody, a to v rozsahu povinných obsahových náležitostí dle §8 odst. (15) výše uvedeného zákona.**

Požadavky na řešení stavby a ostatní připomínky:

Přípojky jsou povoleny vydaným územním rozhodnutím. Přípojky nejsou součástí PD. Nižší uvedené podmínky budou při stavbě respektovány.

B.1 Vodovodní a kanalizační přípojky

- Vodovodní přípojky budou ukončeny v chodbě či technické místnosti objektů na stěně a budou ukončeny do doby montáže vodoměru zavařenou záslepkou.
- Požadujeme osadit vodoměry do výklenku či do niky. V případě osazení vodoměrné sestavy **do výklenku ve zdi nebo do niky** (nikou se rozumí výklenek, který spodní částí navazuje na podlahovou plochu) je minimální půdorysný rozměr 0,3 m (hloubka směrem do zdi) x 1,2 m (délka prostoru pro osazení vodoměrné sestavy). Výška v případě výklenku je min. 0,5 m. V obou případech se vodoměr osadí min. 0,2 m od podélné boční stěny výklenku a výškově

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

- min. 0,2 m nad parapet výklenku a max. 1,2 m nad podlahu. Výklenek i nika může být opatřena krycími dvířky, prostor neslouží k odkládání předmětů.
- **Při navrhování vodoměrné sestavy a vodoměru je nutné předem kontaktovat naši firmu. Před zahájením stavby je třeba navrhnout a odsouhlasit skladbu a parametry vodoměrné sestavy a vodoměru dle přílohy. Osazení vodoměru provede provozovatel.**
 - Vodovodní přípojky budou stoupat směrem do napojeného objektu v min. sklonu 3 ‰, požadujeme je navrhnout z jednoho kusu potrubí a dle technického standardu „Technické podmínky návrhu a realizace přípojek“, který je dostupný na stránkách provozovatele. Armatury a tvarovky požadujeme v technickém standardu fy Hawle.
 - Vodovodní přípojky budou provedeny z potrubí PE 100, SDR 11, přípojky 2-4 z DN 63x8,6, přípojka 1 z DN 90x8,6. K napojení na potrubí uličního řadu budou použity odbočné elektrotvarovky a šoupátka.
 - Přípojky DN 200 z PVC budou napojeny na nový uliční řad splaškové kanalizace do šachet a budou vedeny ve spádu min. 20 ‰ a maximálně 400 ‰. Při překročení max. spádu bude osazen spádový stupeň. **Nebyly předloženy podélné profily kanalizačních přípojek.**
 - Do kanalizační přípojky nesmí být zaústěn drtič kuchyňského odpadu.
 - **Dešťové vody z domů nebudou odváděny do systému kanalizace pro veřejnou potřebu, budou likvidovány jiným způsobem; např. vsakem na pozemku.**

B.2 Vodovod

- Nový vodovodní řad je dle projektu navržen z materiálu PE100, SDR11, o dimenzi potrubí 110x10 mm (DN 90). Vodovodní řad bude zokruhován do ulice Ve Vrbičkách na stávající řad PE D100 a do ulice K. Lípy na stávající řad LT 80. **Armaturní uzly v místech napojení budou vystrojeny plným počtem šoupat.**
- Spojování potrubí vodovodu požadujeme výhradně na elektrotvarovky (vyloučit spoje „natupo“ a minimalizovat mechanické spoje). Armatury a tvarovky požadujeme ve standardu fy Hawle, to znamená uzávěry na síti, uzávěry přípojek, hydranty apod.
- **Upozorňujeme, že na pozemku je vedena vodovodní přípojka LT 200, která je ve vlastnictví majitele připojené nemovitosti (fa Zapa). Tato skutečnost není v PD zřejmá a je nutné provést přeložku této přípojky.**
- Mezi objekty „D“ a „E“ požadujeme osadit sekční šoupě.
- Stavba je podmíněna rekonstrukcí vodovodu „C17“ LT 80 v K. Lípy až po křižovatku s ul. Zápská.
- **Hydrostatický tlak od minimální hladiny ve věžovém vodojemu je nad atikou objektu cca 21m. Vzhledem k tomu, že hydrodynamický tlak během odběrových špiček může způsobit pokles tlaku nad poslední výtokovou armaturou pod 15m, doporučujeme uvažovat se zesílením tlaku v rámci jednotlivých BD. Doporučujeme průběh hydrodynamického tlaku prověřit měřeními na síti. Enormně dlouhé rozvody (společná přípojka pro objekty A až D) doporučujeme eliminovat samostatnými přípojkami pro každý objekt vč. doplnění vodovodní sítě.**

B.3 Splašková kanalizace, stávající navazující kanalizace jednotná

- Kanalizační potrubí splaškové oddílné kanalizace je dle projektu navrženo z PVC DN 250. **Materiál potrubí požadujeme ze žebrovaného PP (plnožebrované potrubí Ultra Rib 2),**

D.2.3. VODOVOD, KANALIZACE

SN 10, DN 300 a bude napojeno do stávající revizní šachty K3D030-333, na potrubí Bet DN 1000 v ul. K. Lípy.

- Ochranné pásmo jednotné kanalizace Bet DN 1000 nemůže být ze zákona zastavěno (SO 02 - Sekce B), požadujeme dodržet OP 3,5m od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu.
- Napojení přeložky kanalizace Bet DN 400 do stávající Bet DN 1000 je „protisměrné“, požadujeme tuto nesrovnalost opravit.
- Poklopy na splaškové kanalizaci požadujeme plné, odvětrání stoky bude řešeno přípojkami vyvedenými nad střešní rovinu napojených domů.

Zasakování srážkových vod, dešťová kanalizace

- Křížení se stávajícím vodovodem OC DN400 je v Koordinačním situačním výkresu C.02 řešeno zdvojením potrubí dešťové kanalizace, nicméně toto již není patrné z výkresu D.2.3.02 Situace-kanalizace a ani v podélném profilu či TZ.
- Dle Generelu odvodnění města se jedná o území podmienečně vhodné až nevhodné pro vsak dešťových vod, proto se vyžaduje při návrhu podrobný hydrogeologický průzkum a zasakovací zkoušky in situ.
- Upozorňujeme na nízko položenou zástavbu RD v lokalitě Ve Vrbičkách, kde byla již v době zástavby zvýšení hladina podzemní vody, což může vést k řešení dešťových vod retencí s regulačním odtokem a nikoliv zásakem.
- Odtok dešťových vod bude regulován vírovým ventilem a to na množství 2,5 l/s.
- K vhodnosti, účinnosti a životnosti (z hlediska kolmatace) odvádění dešťových vod do retenčně vsakovacího objektu rovněž k dimenzování objemu akumulárního potrubí na dešťové kanalizaci se nevyjadřujeme, nejsme správcem dešťové kanalizace. Vyjádření přísluší městu Brandýs nad Labem Stará Boleslav.

Závěr:

Za předpokladu respektování podmínek a připomínek souhlasíme s vydáním stavebního povolení.

Další stupeň PD (realizační) bude předložen k vyjádření včetně kladečského schématu vodovodu.

Toto vyjádření má platnost 1 rok.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	SOUBOR BYTOVÝCH DOMŮ V BRANDÝSE NAD LABEM
Místo :	k.ú. Brandýs nad Labem [609048]
Projektovaná část :	D.2.2 – PLYNOVOD
Stupeň :	DSP
Investor :	AMZ FINANCIAL GROUP, S.R.O., PŘÍVOZNÍ 1054/2 PRAHA - HOLEŠOVICE 170 00
Zodpov. projektant :	Ing. Karel Dovrtěl
Vypracoval :	Ing. Karel Dovrtěl
Datum zpracování:	07/2017

OBSAH:

1. ÚVOD	2
2. PODKLADY	2
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PLYNOVODU A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY	5
3.1 Základní technická data	5
3.2 Bilance spotřeby plynu	6
3.3 Navrhované řešení	7
4. PROVÁDĚNÍ PRACÍ PRO PLYNOVODNÍ ŘAD A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKU	7
5. BEZPEČNOST PRÁCE	11

D.2.2. PLYNOVOD

1. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší STL plynovod a STL plynovodní přípojky pro plánovanou výstavbu bytových domů.

Tato projektová dokumentace byla zpracována v souladu s vyhláškou o dokumentaci staveb s ohledem na druh a význam stavby, umístění, stavebně technické provedení, účel využití, vliv na životní prostředí a dobu trvání stavby byl rozsah jednotlivých částí zjednodušen.

2. PODKLADY

Podkladem pro vypracování projektu byly výkresy stavební části objektu v digitální podobě, požadavky správců veřejných sítí, požadavky hlavního projektanta a investora, technické podklady výrobců.

Technické normy - PLYN:

ČSN EN 10 204 *Kovové výrobky-Druhy dokumentů kontroly;*

ČSN EN 10 208-1 *Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média. Technické dodací podmínky; Část 1 – Trubky s požadavky třídy A;*

ČSN EN 10 208-2 *Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média. Technické dodací podmínky; Část 2 – Trubky s požadavky třídy B;*

ČSN EN 12 007 1,2,3,4 (38 6413) *Zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 barů včetně –*

Část 1: Všeobecné funkční požadavky,

Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 barů včetně),

Část 3: Specifické funkční požadavky pro ocel,

Část 4: Specifické funkční požadavky pro rekonstrukce;

ČSN EN 12 327(38 6414) *Zásobování plynem – Tlakové zkoušky, postupy při uvádění do provozu a odstavování z provozu – Funkční požadavky;*

ČSN EN 12 732 (38 6412) *Zásobování plynem – Svařované ocelové potrubí – Funkční požadavky;*

ČSN EN 1555 1,2,3,4,5 (646412) *Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv (PE) Část 1: Všeobecně, Část 2: Trubky, Část 3: Tvarovky, Část 4: Armatury, Část 5: Vhodnost pro použití;*

ČSN EN 287-1 *Zkoušky svářečů-Tavné svařování Část 1: Oceli;*

ČSN EN ISO 14731 *Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnosti;*

ČSN EN 970 (05 1180) *Nedestruktivní zkoušení tavných svarů. Vizuální kontrola;*

ČSN EN ISO 3834 – 1,3,4,5 *Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů;*

ČSN ISO 12176-2 *Trubky a tvarovky z plastů - Zařízení pro tavné svařování polyethylenových systémů - Část 2: Elektrosvařování;*

D.2.2. PLYNOVOD

ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb. Část 1 - Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň;
ČSN EN 14 731 Provádění speciálních geotechnických prací – Hloubkové zhutňování zemin vibrováním;
ČSN EN 12 613 Označovací výstražné fólie z plastů pro kabely a potrubí uložené v zemi;
ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem – Plynovody v budovách. Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar Provozní požadavky;
ČSN 41 1503 Ocel 11503;
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení;
ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení;
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací;
ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními;

Vyhlášky:

vyhl. 21/1979 Vyhrazená plynová zařízení
vyhl. 601/2006 Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích
vyhl. 670/2004 Energetický zákon
vyhl. 91/1993 Vyhláška k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách

Technická pravidla:

TPG 609 01 Regulátory tlaku plynu pro vstupní tlak do 4 bar včetně. Umísťování a provoz (nahrazují TPG 609 01 platná od 1.7.2001);
TPG 700 02 Stanovení technického stavu nízkotlakých a středotlakých plynovodních sítí z oceli. Diagnostické metody (Nahrazují TPG 700 02 schválená 26.04.1994);
TPG 700 21 Číchačky pro plynovody a přípojky;
TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek;
TPG 702 01/Z1 Plynovody a přípojky z polyetylenu (nahrazují TPG 702 01 schválená 9.3.1999 a TPG 702 02, vydaná COPZ, schválená 1.4.1993); Z1 je z 01.03.2008
TPG 702 03 Opravy plynovodů a přípojek z polyetylenu;
TPG 702 04/Z1 Plynovody a přípojky z oceli s nejvyšším provozním tlakem do 100 barů včetně (nahrazují TPG 702 04 schválená 21.03.2002); Z1 je z 01.01.2010;
TPG 702 06/Z1 Přerušování průtoku plynu v plynovodech uzavíracími balony; Z1 je z 01.01.2007
TPG 702 08 Opravy ocelových plynovodů a přípojek s nejvyšším provozním tlakem do 5 barů včetně (platnost od 1.1.2007);
TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plyná paliva v budovách (nahrazují TPG 704 01 z 25.5.1999);
TPG 905 01/Z1 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení (nahrazují TPG 905 01 schválená 13.04.1999; Z1 je z 1.12.2010);
TPG 913 01/Z1 Kontrola těsnosti a činnosti spojené s problematikou úniku plynu na plynovodech a plynovodních přípojkách (nahrazují TPG 913 01 schválená 26.10.1998); Z1 je z 1.12.2010

D.2.2. PLYNOVOD

TPG 920 21 Protikorozi ochrana v zemi uložených ocelových zařízení. Volba izolačních systémů
TPG 920 23 Ochrana kovových objektů a zařízení proti atmosférické korozi
TPG 920 24 Zásady provádění jiskrových zkoušek ochranných povlaků
TPG 920 25 Omezení korozního účinku bludných a interferenčních proudů na úložná zařízení;
TPG 921 01 Spojování plynovodů a plynovodních přípojek z polyetylenu (nahrazují TPG 921 01 schválená 11.1.1994);
TPG 921 02 Vizuální hodnocení svarových spojů plastů;
TPG 921 21 Požadavky na svařovací zařízení pro svary na tupo;
TPG 923 01-1 Certifikace procesů. Ověřování odborné úrovně a kvality práce v oblasti plynových zařízení –
Část 1: Všeobecně;
TPG 923 01-2/Z1 Certifikace procesů. Ověřování odborné úrovně a kvality práce v oblasti plynových zařízení – Část 2: Plynárenská zařízení; Z1 je z 1.1.2010;
TPG 927 04 Zkoušky svářečů plynovodů z plastů pro vydání Osvědčení odborné způsobilosti;
TPG 927 06 Svařování plastů. Kurzy pro školení vyššího svářečského personálu (nahrazují TPG 927 06 schválená 14. 11. 2002);
TPG 934 01 Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz(nahrazují TPG 934 01 schválená 20.9.1996);
TPG 935 01 Trasové uzávěry plynovodů z ocelových trub;
TPG 935 02 Přechody přímé svařované pro plynovody DN 150 až DN 1000 do PN 40;
TPG 935 03 Tvarovky T 90° svařované pro plynovody. Stavební rozměry a konstrukční požadavky;
TPG 936 02 Technické dodací podmínky trubních oblouků vyrobených ze šroubovicově svařovaných trubek ohýbáním za tepla.

Právní předpisy:

Vyhláška 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů;
Zákon 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;
Zákon č. 183/2006Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění;
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
Vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PLYNOVODU A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY

3.1 Základní technická data

Navržený STL plynovod:

Provozní přetlak plynu	- STL 300 kPa
Profil plynovodu	- PE d 90 PE100 – SDR 11
Medium	- zemní plyn, spalné teplo 37,82 MJ/m ³ , 34,08MJ/m ³
Napojovací body	- napojení na stávající plynovod PE D 90 přerušlení průtoku plynu balonováním
Navržená délka plynovodu	212,0m

STL plynovodní přípojky navržené:

Počet přípojek	- 4* – vchod bytového domu
Profil přípojek	- PE D 40*3,0 PE100 – SDR 11
Zakončení přípojek	- HUP DN 25
Medium	- zemní plyn, spalné teplo 37.82 MJ/m ³ , 34.08MJ/m ³
Délka přípojek	2 m, 14,5mm, 15,5mm , 17,0 m vč. svislých částí

Měřicí zařízení

Měřiče	- membránové plynoměry G25 – OBJEKTY SO03, 04, 05 - turbinový plynoměr G10 – OBJEKT SO02
Tlaková hladina	- 2.0 kPa

Regulační zařízení

Jmenovité průtoky	- 4* 25.0 m ³ / h – OBJEKTY SO03, 04, 05 - 4* 25.0 m ³ / h – OBJEKT SO02
Vstupní /výstupní tlak	- 300kPa/ 2.0 kPa – OBJEKTY SO03, 04, 05 - 300kPa/ 5.0 kPa – OBJEKTY SO02

D.2.2. PLYNOVOD

3.2 Bilance spotřeb plynu

BILANCE SPOTŘEBY PLYNU – OBJEKT SO02 SEKCE A, B, C, D

PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE:

<i>plynová kotelna</i>	4*3	4*3*98,5 kW	4*3*12,12 m3/h	0,78	113,44 m3/h
CELKEM	12	1182,0 kW	145,44 m3/h	---	113,44 m3/h

Minimální spotřeba plynu v objektu: 28,40 m³/h (teoretická)
Maximální spotřeba plynu: 113,44 m³/h (soudobá)
Roční spotřeba plynu: 4*31.070 m³/rok = 124.280 m³/rok

PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE – OBJEKT SO03:

<i>plynová kotelna</i>	3	3*98,5 kW	3*12,12 m3/h	0,90	32,72 m3/h
CELKEM	3	295,5 kW	36,36 m3/h	---	32,72 m3/h

Minimální spotřeba plynu v objektu: 8,05 m³/h (teoretická)
Maximální spotřeba plynu: 32,72 m³/h (soudobá)
Roční spotřeba plynu: 36.747 m³/rok

PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE – OBJEKT SO04:

<i>plynová kotelna</i>	3	3*98,5 kW	3*12,12 m3/h	0,90	32,72 m3/h
CELKEM	3	295,5 kW	36,36 m3/h	---	32,72 m3/h

Minimální spotřeba plynu v objektu: 8,05 m³/h (teoretická)
Maximální spotřeba plynu: 32,72 m³/h (soudobá)
Roční spotřeba plynu: 36.747 m³/rok

PLYNOVÉ SPOTŘEBIČE – OBJEKT SO05:

<i>plynová kotelna</i>	3	3*98,5 kW	3*12,12 m3/h	0,90	32,72 m3/h
CELKEM	3	295,5 kW	36,36 m3/h	---	32,72 m3/h

Minimální spotřeba plynu v objektu: 8,05 m³/h (teoretická)
Maximální spotřeba plynu: 32,72 m³/h (soudobá)
Roční spotřeba plynu: 36.747 m³/rok

3.3. Navrhované řešení

Napojení navrženého plynovodu na stávající plynovody bude provedeno za současného přerušení průtoku plynu balonováním stávajícího potrubí před a za místem napojení. Napojení na potrubí OCEL DN 80 bude provedeno pomocí T - kusu.

Navržené plynovodní přípojky budou napojeny na plynovodní řad pomocí navaření odbočkového T-kusu DN80/80, od kterého bude vedeno potrubí STL plynovodu podél řešených objektu s odbočkami přípojkovými T-kusy do přípojek z PE d 40 mm do pilířů HUP přístupných z veřejného prostranství. V pilířích bude potrubí plynovodních přípojek ukončeno hlavním uzávěrem plynu.

Navržený STL plynovod je z potrubí PE d 90 SDR 11, jakost PE 100 RC. STL plynovodní přípojky jsou navrženy z potrubí PE d 40 SDR 11, jakost PE 100 RC.

Přesná trasa plynovodního řadu a plynovodních přípojek je zakreslena v situaci. Potrubí je vedeno především ve zpevněných plochách.

4. PROVÁDĚNÍ PRACÍ PRO PLYNOVODNÍ ŘAD A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKU

Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny podle ČSN 73 3050 Vyhlášky ČUBP č. 324/1990, ČSN EN 12007-1 a 2, Technických pravidel COPZ G 702 01, G 702 02, ČSN 73 6005, ČSN 73 6006 ČSN a vyhlášek souvisejících. Zemní práce při hloubení rýhy budou prováděny v převážné míře strojně. V místech křížení a souběhu s ostatními podzemními vedeními budou zemní práce prováděny ručně s co největší opatrností, aby nedošlo k porušení křížovaného podzemního vedení. Krytí plynovodu bude minimálně 1.0 m. Dno rýhy bude zbaveno kamenů, aby nedocházelo k bodovému namáhání plynovodního potrubí a bude vyrovnáno. Podsyp potrubí bude proveden jemnozrnným pískem bez ostrohranných částic s velikostí ojedinelých zrn do 16 mm. Podsyp bude rovnoměrně zhutněn. Minimální tloušťka zhutněné vrstvy podsypu bude 10 cm. Venkovní rozvod plynovodu a plynovodních přípojek bude zhotoven z trubek PE100. U dimenzí do D 63 mm včetně, bude použito potrubí v rozměrové řadě SDR 11. Jakost materiálu bude PE 100. Trubky a tvarovky z PE pro rozvod plynu musí mít na povrchu čitelné a nesmazatelné označení. Značení musí být v souladu s ČSN 64 3042. U dováženého potrubí může být značení podle DIN 8074. Skladování trubek a tvarovek musí být podle podmínek stanovených výrobcem, při respektování ČSN 64 0090.

D.2.2. PLYNOVOD

Montáž plynovodu a plynovodních přípojek bude provedena podle Technických pravidel TPG 702 01, ČSN EN 12007 – 1, 2 a ČSN souvisejících.

Výstavbu plynovodů z polyetylenu může provádět podnikatelský subjekt a právnické osoby mající oprávnění k činnosti na plynových zařízeních vydané organizací státního odborného dozoru podle vyhl. ČUBP a ČBÚ č. 21/1979 doplněné vyhl. č. 554/1990 Sb. Svářečské práce mohou provádět pouze svářeči, kteří vlastní oprávnění pro svařování trubek a tvarovek z polyetylenu v tlakových rozvodech plynu a mají periodické přezkoušení.

Potrubí plynovodu a plynovodních přípojek bude svařeno v řad mimo výkop a poté spuštěno do výkopu.

Spoje potrubí plynovodu do průměru D 63 mm včetně, budou realizovány výhradně pomocí elektrotvarovek s topnou spirálou. Stejnou metodou budou realizovány spoje u navíjeného potrubí veškeré dimenze. Tvarovky (kolena, T-kusy a pod.) jako součásti plynovodu a plynovodních přípojek budou použity výhradně elektrotvarovky s topnou spirálou. Evidence jednotlivých svarů musí obsahovat následující údaje:

- typ a výrobní číslo svařovacího zařízení
- identifikaci svářeče
- datum provedení svaru
- číslo svaru
- venkovní teplotu ve oC
- typ, rozměr, a tlakovou řadu svařovaných dílů a jejich výrobce, nebo autorizovanou značku.

Přesnou podobu evidence dohodne provádějí firma před zahájením stavby s provozovatelem plynovodu.

Při spouštění plynovodu a plynovodních přípojek do rýhy musí být dodržen minimální poloměr ohybu v závislosti na venkovní teplotě podle tabulky uvedené v TPG 702 01.

Pro budoucí vytýčení trasy plynovodu a plynovodních přípojek bude na vrch potrubí upevněn signalizační vodič CYY 2,5 se zesílenou izolací. Vodič bude připevněn na potrubí páskou izolepa po 2 m.

Signalizační vodič bude spojen s vodičem realizovaného plynovodu v místě napojení a ukončen v jednotlivých pilířích pro hlavní uzávěry plynu u hlavního uzávěru plynu. Signalizačním vodičem budou tedy opatřeny i STL plynovodní přípojky.

Před předáním díla bude provedena zkouška signalizačního vodiče za účasti zástupce provozovatele plynovodu. O výsledku kontroly bude vyhotoven zápis, který je součástí dokumentace předání díla.

Před tlakovou zkouškou plynovodu a plynovodních přípojek bude provedeno čištění podle technologie dodavatele stavby. Čištění lze provádět i po úsecích v průběhu stavby, ale vždy před tlakovou zkouškou. Při čištění plynovodu musí být přítomen zástupce budoucího provozovatele plynovodu. O provedeném vyčištění provede dodavatel zápis do stavebního deníku.

Potrubí plynovodu a plynovodních přípojek musí být uloženo do rýhy tak, aby bylo možné zajistit obsyp i z bočních stran potrubí.

Pokládka potrubí na zamrzlé, nebo zasněžené dno výkopu, nebo do výkopu zaplněného vodou nesmí být provedena.

Obsyp a zásyp armatur, všech spojů a míst u kterých je předepsáno ověření na těsnost pěnотvorným roztokem, nebo jiným vhodným způsobem se provede až po tlakové zkoušce. Jedinou výjimkou tvoří víčka navrtávacích odbočkových T-kusů, která mohou za podmínky provádění tlakové zkoušky diferenčním tlakoměrem zasypána před započítáním tlakové zkoušky.

Obsyp plynovodu a plynovodních přípojek bude proveden pískem o minimální tloušťce 10 cm od povrchu potrubí. Zásyp potrubí bude proveden pískem o minimální tloušťce zhuťené vrstvy 30 cm nad povrch potrubí. Druh písku pro obsyp a zásyp bude stejný jako u podsypové vrstvy. Zbytek rýhy bude zasypán vytěženou zeminou. Ve výši zásypu min. 30 cm nad plynovodem a plynovodními přípojkami bude položena výstražná folie žluté barvy, která musí přesahovat minimálně 5 cm šířky přes okraj potrubí. Šířka výstražné folie musí být minimálně 0.4 mm.

Zástupce budoucího provozovatele kontroluje pokládku potrubí, provedení obsypu a zásypu plynovodu až do výše položení výstražné folie.

Zbytek rýhy bude zasypán vytěženou zeminou a povrch rýhy bude upraven do původního stavu terénu.

Materiál plynovodu a plynovodní přípojky – plynovod bude zhotoven z trubek s ochranným pláštěm PE 63*5.8 SDR11 PE100. Plynovodní přípojky budou zhotoveny z trubek s ochranným pláštěm PE 32*3.0 SDR11 PE100.

Materiál potrubí musí být doložen osvědčením o jakosti na parametry dané šarže instalovaného potrubí. U uzávěrů musí být doložen doklad C podle ČSN 13 0361, popřípadě obdobný protokol o zkoušce každé uzavírací armatury.

Trubky a tvarovky z PE pro rozvod plynu musí mít na povrchu čitelné a nesmazatelné označení.

Značení musí být v souladu s ČSN 64 3042. U dováženého potrubí může být značení podle DIN 8074.

Skladování trubek a tvarovek musí být podle podmínek stanovených výrobcem, při respektování ČSN 64 0090.

Tlaková zkouška plynovodu a plynovodní přípojky bude provedena podle ČSN EN 12327, TP COPZ - G 702 01 Tlaková zkouška plynovodu a plynovodních přípojek bude provedena na smontovaném a zasypaném potrubí. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem nebo inertním plynem o přetlaku zkušebního media 600 kPa s 1.3 násobným prodloužením doby tlakové zkoušky. Průběh ustalování tlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje registračním tlakoměrem odpovídajícího rozsahu s třídou přesnosti minimálně 1.6. Změna tlaku při tlakové zkoušce se zjišťuje diferenčním registračním tlakoměrem oproti srovnávací nádobě. Jako diferenčního tlakoměru je nutné použít přístroj, který umožňuje rozeznat tlakové změny minimálně 100 Pa. Pro měření tlaku v potrubí stejně jako ve zkušební nádobě musí být osazeny deformační tlakoměry s třídou přesnosti minimálně 1.0. Ke zjištění teploty zkušebního media je třeba měřit teploty pudy na

D.2.2. PLYNOVOD

potrubí a na zkušební nádobě. K tomuto měření se použijí teploměry s dělením nejméně 0.5 oC. Zjištěné hodnoty tlaku a teploty se zaznamenávají v intervalech podle časové délky tlakové zkoušky tak, aby bylo možné získat objektivní hodnoty pro vyhodnocení. Nelze-li ve výjimečném případě část zkoušeného úseku zcela zakrýt zeminou, musejí se teploty tohoto úseku měřit zvlášť a toto brát v úvahu při vyhodnocení tlakové zkoušky. Srovnávací nádoba o geometrickém objemu nejméně 100 l musí být uložena ve stejné hloubce jako potrubí a zasypaná zeminou. Spojovací potrubí mezi nádobou a diferenčním tlakoměrem musí být co nejkratší. V případě nebezpečí oslunění musí být tato část potrubí zakryta vhodným předmětem. Při provádění tlakové zkoušky se provede odzkoušení funkčnosti systému diferenčního tlakoměru a zkušební nádoby malým odpuštěním zkušebního media. Doba trvání tlakové zkoušky - pro každých i započatých 250 l objemu trvá tlaková zkouška min. 5 minut. Minimální doba trvání tlakové zkoušky je 30 minut.

Těsnost potrubí je vyhovující, jestliže v průběhu tlakové zkoušky nebo na konci zkušebního úseku je pokles tlaku menší než dovolená vypočtená ztráta tlaku a nebyly zjištěny netěsnosti přírubových spojů, závitových spojů nebo ucpávek armatur nebo zjištěné netěsnosti byly odstraněny. Vyhodnocení tlakové zkoušky provádí revizní technik a o tlakové zkoušce s vyhovujícím výsledkem vyhotoví protokol o tlakové zkoušce, který opatří svým razítkem a podpisem. Po ukončení tlakové zkoušky se sníží tlak zkušebního media v potrubí na hodnotu budoucího provozního přetlaku plynu a potrubí se ponechá natlakované až do okamžiku před vlastním vpuštěním plynu.

Ostatní požadavky - předání a převzetí plynovodu a plynovodních přípojek, uvedení plynovodu a plynovodních přípojek do provozu bude provedeno podle ČSN EN 12 007- 1 a 2 a Technických pravidel TPG 702 01.

Základní požadavky k ochraně života a zdraví zaměstnanců při provozu plynovodu a přípojky stanoví zákoník práce. Pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu plynárenských zařízení platí TPG 905 01.

Pro provoz plynovodů je nutno zajistit dokumentaci, která obsahuje doklady veřejnoprávní, projektové a stavební. Jsou to zejména doklady podle 8.2, 8.3 a 8.4 v TPG 70201.

Ochranná pásma inženýrských sítí:

Při stavbě je nutno dodržet podmínky stanovené ve vyjádřeních jednotlivých správců podzemních sítí.

Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti inženýrské sítě k zajištění jejího spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob.

Vodovod a kanalizace – dle podmínek správy vodovodních zařízení je ochranné pásmo do DN 500 na každou stranu 1.5 m od líce potrubí, nad DN 500 na každou stranu 2.5 m od líce potrubí dle zákona č.274/2001 Sb. § 23, odstavec 3 a 5.

NTL a STL plynovodů a přípojek, jímž se přivádí plyn v zastavěném území obce je 1.0 m na každou stranu od půdorysu – Energetický zákon č. 457/2000 Sb. §68.

D.2.2. PLYNOVOD

Kabely sdělovací – vyhláška č.111/64 Sb. §10 ods.1 je ochranné pásmo 1.0 m. Při křížení a souběhu s těmito kabely nutno těžít zeminu ručně 1.5 m na obě strany od krajního vodiče.

Kabely silové – Energetický zákon č. 457/200 Sb. §46 je ochranné pásmo u podzemních vedení do 110 kV 1.0 m na obě strany od krajního kabelu.

Před zahájením stavby musí být vytýčeny trasy stávajících inženýrských sítí příslušnými správci. Ochranná pásma sítí, podmínky správců a předpisy pro práci v blízkosti sítí musí být dodržovány. Poloha sítí bude případně ověřena sondami. Vytýčení sítí bude předáno dodavateli a zaznamenáno ve stavebním deníku.

4. BEZPEČNOST PRÁCE

Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích pracích a při pracích s nimi souvisejících musí být dodržena vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. v platném znění. Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb. Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích jsou stanoveny v nařiz. vlády č. 502/2000 Sb. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku. Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům nařiz. vlády č.178/2001 Sb. Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí musí být v souladu s nařiz. vlády č.378/2001 Sb. Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje nařiz. vlády č.495/2001 Sb. Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864. Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním náradím s ostřím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí nařiz. vlády 28/2002 Sb. Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno nařízení vlády č. 168/2002 Sb.

Hradec Králové
Vypracoval:

červenec 2017