KIP spol. s r.o. LITOMYŠL INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ ČINNOST TOULOVCOVO NÁM.156, 570 01 LITOMYŠL	VEDOUCÍ ZAKÁZKY ING. JIŘÍ TMEJ	
	ZODP. PROJEKTANT ING. JIŘÍ TMEJ	
STUPEŇ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE	VYPRACOVAL LUBOŠ BARTOŠ	
INVESTOR MĚSTO LITOMYŠL, BŘÍ ŠŤASTNÝCH 1000, 570 01 LITOMYŠL	MÍSTO STAVBY LITOMYŠL	
STAVBA BYTOVÝ DŮM ZAHÁJSKÁ	PROFESE VODO	
OBJEKT SO 02 - VENKOVNÍ KANALIZACE	ZAK. Č. 2964-64	DATUM 02/2016
VÝKRES TECHNICKÁ ZPRÁVA	MEŘÍTKO	Č. VÝKR. 1.

SO 02 Kanalizace
Technická zpráva

Obsah:

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,
b) požadavky na vybavení,
c) napojení na stávající technickou infrastrukturu,
d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování,
e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,
f) požadavky na postup stavebních a montážních prací,
g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,
h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Splašková kanalizační přípojka je navržena pro odvedení splaškových odpadních vod z objektu. Splašková kanalizační přípojka je z trub PVC DN 150, SN 8 celkové délky 6,9 m.

Dešťová kanalizační přípojka je navržena pro odvedení splaškových odpadních vod z objektu. Dešťová kanalizační přípojka je z trub PVC DN 150, SN 8 celkové délky 9,2 m.
Dešťové odpadní vody ze střech a zpevněných ploch za objektem jsou odvedeny do dešťové zdrže a dále regulovaně vypouštěny vnitřní dešťovou kanalizací do nové dešťové kanalizační přípojky.

Přípojky jsou ukončeny před objektem revizními plastovými šachtami DN 400 s litinovým poklopem D 400.

b) Požadavky na vybavení
– netýká se

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
Jedná se o napojení na splaškovou a dešťovou kanalizaci v Zahájské ulici.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
Stavba kanalizace nebude mít vliv na povrchové a podzemní vody

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
Množství splaškových odpadních vod

```
Bilance odtoku odpadních vod
----------------------------

Splašková voda

Průměrný  denní odtok splaškové vody                          1726.02  l/den
Maximální denní odtok splaškové vody                          2589.03  l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody                          0.06  l/s
Maximální odtok splaškové vody                                   0.16  l/s
Maximální odtok vody podle ČSN                                   3.03  l/s
Roční odtok splaškové vody                                    630.00  m3/rok
```

Množství dešťových odpadních vod

3. **Povolený odtok do kanalizace**

Povolený odtok do kanalizace Q_o: **0,230** l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. **Stanovení povrchového odtoku**

Oblast: 3 Polička

Periodicita: 0,1 Komentář

Typ plochy-> součinitel odtoku φ	Odtok. souč. φ	Odvodňovaná plocha S [ha]	S [m²]	Redukovaná plocha $S_r = S * \varphi$	S_r [m²]
šikmá střecha / tašky, lepenka (1,0)	1,00	0,01	80	0,01	80
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	0,60	0,02	241	0,01	144,6
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0,00	0	0,00	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0,00	0	0,00	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0,00	0	0,00	0
Celkem				**0,02**	**225**

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhrny srážek	mm	11,1	15,8	18,5	20,5	23,2	25,2	28,0	32,8	
Povrchový odtok Q_U	l/s	8,3	5,9	4,6	3,8	2,9	2,4	1,7	1,0	
Retenční odtok $Q_M = Q_U - Q_o - Q_V$	l/s	8,1	5,7	4,4	3,6	2,7	2,1	1,5	0,8	
Retenční objem $V = V_c - Q_{max} * T_c$	m³	2,6	3,6	4,2	4,6	5,1	5,5	5,9	6,2	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhrny srážek	mm	39,7	46,0	47,3	48,6	49,9	53,9	56,8	75,5	88,3
Povrchový odtok Q_U	l/s	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Retenční odtok $Q_M = Q_U - Q_o - Q_V$	l/s	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_c - Q_{max} * T_c$	m³	6,2	6,0	4,7	3,3	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. **Stanovení retenčního objemu**

Vypočteno pro T: 120 min

Retenční objem V: **6,2** m³

Doba prázdění RN: 7 hod

Retenční nádrž je součástí ZTI.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Zemní práce:

Zemní práce se budou provádět dle ČSN 733050. Navržená kanalizace bude uloženy v zemi. Výkop bude pažen pažením příložným. Po provedení kanalizace budou povrchy uvedeny do původního stavu. Potrubí se uloží ve spádu do výkopu šířky 0,90 m m na předem zhutněné pískové lože tl. 0,15 m. Po montáži se provede zkouška těsnosti spojů. Po úspěšné zkoušce se provede ručně hutněný obsyp potrubí až do výšky 0,30 m nad vrch potrubí štěrkopískem a zához rýhy se provede až k nově navržené úpravě terénu.

Ochranná a bezpečnostní pásma:
Při křížení a souběžích s ostatními sítěmi, které jsou chráněny pásmem, nutno respektovat podmínky majitele a dále zejména ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení a předpisů souvisejících.
Průzkumné a geodetické práce:
Před zahájením zemních prací je nutno prověřit existenci podzemních sítí a požádat jednotlivé správce o jejich přesné vytyčení a dozor při provádění prací.

Vliv stavby na životní prostředí:
Práce musí stavebně montážní organizace provádět tak, aby byly respektovány požadavky dotčených orgánů státní správy.

Podmiňující podmínky:
Vlastní stavba bude prováděna běžnou technologií pro výstavbu kanalizačního potrubí v podmínkách zastavěného území při dodržení ČSN 756101 Stokové sítě a kanalizační přípojky, ČSN 756909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek a respektování všech obecně platných předpisů. Výkopové práce budou prováděny strojně pouze malou mechanizací, tam, kde by bylo možné poškodit ostatní inženýrské sítě, je nutné provádět zemní práce ručně. V místech křížení nejprve provést sondy.
Veškeré práce musí provádět pouze oprávněné firmy podle platných norem a předpisů, včetně bezpečnostních.

Požadavky na stavbu:
Stavba bude uvedena do provozu se souhlasem místního správce vodovodů a kanalizací. Detailní požadavky na stavbu uplatní dodavatel na investora a majitele pozemku, včetně případného zajištění plochy pro skládky (trubky, obsypový materiál apod.). Veškeré podzemní sítě musí být minimálně 14 dnů před zahájením zemních prací vytyčeny přímo v terénu správci sítí na základě písemné objednávky investora.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- netýka se

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- netýka se
i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Péče o životní prostředí a ochrana zvl. zájmů
Při provádění prací a manipulací s materiálem je nutno respektovat předpisy zákona Č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona Č. 123/1998 Sb. dále předpisy vyhlášky 381 Ministerstva životního prostředí z r. 2001. Zákon 86/2002 o ochraně ovzduší, kterým se ruší zákon Č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění zákona Č. 218/1994 Sb. (úplné znění zákon Č. 211/1994 Sb.), ve znění zákona Č. 71/2000 Sb.. Péče o vody je ošetřena zákonem Č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění zákona Č. 425/1990 Sb., zákona Č. 23/1992 Sb. (úplné znění zákona Č. 458/1992 Sb.), ve znění zákona Č. 132/2000 Sb. a zákona Č. 240/2000 Sb.
Pro zajištění minimalizace negativních vlivů v průběhu stavby na životní prostředí je třeba provést následující opatření:
staveniště bude zabezpečeno v rozsahu technických požadavků na výstavbu dle Vyhl. Č. 83/1976 Sb. ve znění Vyhl. Č. 45/1979 Sb. a Vyhl. Č. 376/1992 Sb.

průběh prací na stavbě bude organizován tak, aby byly maximálně potlačeny případné negativní vlivy na okolí (prašnost, hlučnost).
Při realizaci stavby je nutno respektovat předpisy na ochranu vod, ovzduší a bezpečnosti práce. Bude zajištěna očista vozidel před výjezdem na veřejné komunikace.
Manipulace a nakládání s vybouraným materiálem bude v souladu s předpisy zákona Č. 185/2001 a Vyhl. MŽP Č. 383/2001 Sb. Materiály recyklovatelné budou odvezeny k recyklaci, spalitelné do spalovny a nespalitelné na povolenou skládku.

Péče o bezpečnost práce a technických zařízení
Stavební práce musí být prováděny tak, aby během těchto prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti života a zdraví osob, ke vzniku požáru a nebo k nekontrolovatelnému porušení stability stavby. Nesmí dojít k ohrožení stability nebo poškození jiných staveb ani technických sítí.
Veškeré práce spojené s realizací stavby budou prováděny v souladu s předpisy Vyhl. ČÚBP a ČBU Č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Vyhl. Č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění Vyhl. Č. 324/1990 Sb., Vyhl. Č. 207/1991 S. a nařízení vlády Č. 325/2000 Sb. a směrnice 433/1991 Sb.. Při práci se stavebními stroji je nutno dodržovat předpisy Vyhl. Č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů ve znění výnosu MSV Č. 1/1974 (částka 4/1975 Sb.) a výnosu MSV Č. 2/1983 (částka 30/1983 Sb.). Bezpečnost zdvihacích zařízení stanoví Vyhl. č. 19/1979 Sb. ve znění Vyhl. č. 552/1990 Sb.. Bude respektováno nařízení vlády č. 178 z dubna 2001 a nařízení vlády 495/2001 Sb. a zákona 258/2000 Sb.
Před zahájením stavebních prací je třeba zajistit vytýčení tras podzemních inženýrských sítí v areálu a přilehlém okolí a to organizací k tomuto oprávněnou.
Dodavatel stavby musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce při výstavbě. Tento technologický postup vytvořený dodavatelem musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě a musí obsahovat:
- návaznost a souběh jednotlivých operací
- pracovní postup pro danou činnost
- použití strojů, zařízení a spec. prac. pomůcek
- způsob dopravy materiálu vč. komunikací a skladových ploch
- druhy a typy pomocných stavebních konstrukcí
- technické a organizační opatření k zajištění staveniště po dobu, kdy se na něm nepracuje
- opatření při pracích za mimořádných podmínek

Dodavatel stavby je povinen pracovníky, kteří stavbu řídí, provádějí a kontrolují, vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dále nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilostí. Je povinen je vybavit vhodným nářadím, pomůckami a osobními ochrannými prostředky.
Před zahájením zemních prací je nutno zažádat u správců sítí o přesné vytyčení stávajících sítí. Veškeré práce je třeba provádět pečlivě a při dodržení příslušných předpisů a ČSN 70 6701. Současně je nezbytné přísné dodržování všech zásad bezpečnosti práce. Zvláště opatrně je třeba postupovat při pracích v blízkosti stávajících podzemních sítí, kde musí být zemní práce prováděny výhradně ručně.
Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050, ČSN 38 6420 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy zejména s vyhláškou ČBUP a ČBU č.324/1990.
Požadavky bezpečnosti práce při provádění stavby a požadavky ochrany zdraví určuje: - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce Č. 309/2006 Sb
Zákon Č. 55/1975 Sb, úplné znění Č. 451/1992 Sb
Zákon Č. 174/1968 Sb, úplné znění Č. 396/1992 Sb

Seznam příloh:
SO 02 Kanalizace

Technická zpráva	1
Situace 1:200	2
Podélný profil dešťové kanalizační přípojky 1:200/100 schéma uložení potrubí	3
Podélný profil splaškové kanalizační přípojky 1:200/100 schéma uložení potrubí	4
Kanalizační šachty	5
Výkaz výměr	6

Seznam příloh:
SO 02 Kanalizace

Technická zpráva	1
Situace 1:200	2
Podélný profil dešťové kanalizační přípojky 1:200/100 schéma uložení potrubí	3
Podélný profil splaškové kanalizační přípojky 1:200/100 schéma uložení potrubí	4
Kanalizační šachty	5
Výkaz výměr	6

Seznam příloh:
SO 02 Kanalizace

Technická zpráva	1
Situace 1:200	2
Podélný profil dešťové kanalizační přípojky 1:200/100 schéma uložení potrubí	3
Podélný profil splaškové kanalizační přípojky 1:200/100 schéma uložení potrubí	4
Kanalizační šachty	5
Výkaz výměr	6