

OBSAH :

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

D.4 SO 04 VENKOVNÍ KANALIZACE, PŘÍPOJKA KANALIZACE

- D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- D.4.2 SITUACE KANALIZACE**
- D.4.3 PODÉLNÝ PROFIL KANALIZACE**
- D.4.4 RETENČNÍ OBJEKT**
- D.4.5 VÝPIS KANALIZAČNÍCH ŠACHET**
- D.4.6 VZOROVÉ ULOŽENÍ POTRUBÍ**
- D.4.7 SOUPIS PRACÍ A DODÁVEK**

Vypracoval :	Zodp.projektant :	Hlavní projektant :
M. VAŠEK	M. VAŠEK	ING. TEPLÝ
Země : ČR	Obec : ÚSTÍ NAD ORLICÍ	
Investor : MĚSTO ÚSTÍ NAD ORLICÍ, Sychrova 16, 562 24 Ústí nad Orlicí		
Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 219 A DOMU č.p. 1405 V DĚLNICKÉ ULICI V ÚSTÍ NAD ORLICÍ p.č. st. 1642, st. 3159, k.ú. Ústí nad Orlicí		
Objekt : SO 04 VENKOVNÍ KANALIZACE, PŘÍPOJKA KANALIZACE		
Obsah :		
TECHNICKÁ ZPRÁVA		



spol. s r.o.
Vladislavova 29/I
566 01 Vysoké Mýto
Tel: 465424472, 465424170
Fax: 465424171
bkn@bkn.cz www.bkn.cz

Stupeň :	DSP+DPS
Datum :	06.2021
Zak.číslo :	5999/20
Měřítko :	Příloha : D.4.1



D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektové dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení (DSP)
a pro provádění stavby (DPS) - DSP+DPS:

STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU č.p. 219 A DOMU č.p. 1405 V DĚLNICKÉ ULICI V ÚSTÍ NAD ORLICÍ p.č. st. 1642, st. 3159, k.ú. Ústí nad Orlicí

Stavební objekt: D.4 SO 04 Venkovní kanalizace, přípojka kanalizace
Investor: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 01 Ústí nad Orlicí
Projektant:



spol. s r.o.
Vladislavova 29/I, 566 01 Vysoké Mýto
tel. 465 424 472
e-mail: bkn@bkn.cz , www.bkn.cz

Stupeň: Projektová dokumentace DSP+DPS.
Projektová dokumentace zpracována v rozsahu projektové dokumentace pro ohlášení stavby uvedené v § 104 odst. 1 písm. a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení (DSP) dle přílohy č.12 a v rozsahu projektové dokumentace pro provádění stavby (DPS) dle přílohy č.13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v aktuálním znění.

Zakázkové číslo: 5999/20

Datum: 02/2021



OBSAH:

1. Účel stavby	3
2. Popis funkčního a technického řešení	3
3. Hydrotechnické výpočty	8
4. Podzemní vedení	10
5. Péče o životní prostředí	10
6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	11
7. Řešení protikoroze ochrany	11
8. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN	11

1. Účel stavby

Projekt stavby řeší stavební úpravy stávajícího objektu č.p. 219 v ulici Dělnická v Ústí nad Orlicí. Jedná se o stavbu v zastavěné části města Ústí nad Orlicí. Objekt je umístěn ve středu města.

Tento objekt (SO 04 Venkovní kanalizace, kanalizační přípojka) řeší výstavbu nové kanalizační přípojky pro objekt č.p. 219 a areálové kanalizace. Kanalizační přípojka je jednotného charakteru (dešťové a splaškové odpadní vody) a bude napojena na stávající jednotnou stoku veřejné sítě. Stoka areálové kanalizace společně se svými objekty na stoce zajistí odvod dešťových vod ze střechy objektu č.p. 219 a navržených zpevněných ploch okolo stavby samotné. Základním principem fungování kanalizace je to, že splaškové vody z objektu budou odvedeny přímo do kanalizace, navrženou kanalizační přípojkou. Zachycené dešťové vody budou zachyceny v retenční nádrži a postupně vypouštěny do navržené kanalizační přípojky, tak aby odtok těchto dešťových vod nepřekročil množství 1,5 l/s.

V rámci stavby bude řešeno:

- Kanalizační přípojka – SJ (jednotná), PVC-KG, SN 8, DN 150 mm, dl. 18,8 m
- Kanalizační areálová stoka – SD (dešťová), PVD-KG, SN 8, DN 150, dl. 61,0 m
- Retenční objekt – samonosná podzemní plastová nádrž
- Vírový ventil – zařízení k regulaci odtoku dešťových vod-1,5 l/s

Vstupní podklady:

- výkresy stavební části
- informace hlavního projektanta zakázky
- fotodokumentace z místa stavby
- mapové podklady
- vyjádření správců stávající infrastruktury

2. Popis funkčního a technického řešení

2.1 Kanalizační přípojka – SJ

Navržená kanalizační přípojka-SJ je jednotného charakteru (dešťové a splaškové vody) a zajistí odkanalizování splaškových vod z objektu, dešťových vod zachycených na střeše a navržených obslužných komunikací kolem budovy. Nová kanalizační přípojka-SJ začíná napojením na veřejnou stoku jednotné kanalizační sítě (DN 500, mat. beton) v km 0,000. Napojení na stoku bude provedeno pomocí univerzálního kolmého sedla DN 150 mm na hlavní potrubí DN 500 mm, provedení pro potrubí z betonu a kameniny. Instalace sedla bude jádrovým vrtákem kolmo k povrchu hlavního potrubí. Přípojka dále podchází pod místní asfaltovou komunikaci a přechází do chodníkové plochy, kde je navržena revizní šachta ŠS1 v cca 0,005 km. Přípojka dále pokračuje do koncové šachty ŠS2 kanalizační přípojky-SJ v cca 0,018 km. Do šachty ŠS2 bude napojeno splaškové potrubí (DN 150 mm, součást ZTI) a potrubí areálové stoky dešťové kanalizace – SD, DN 150 mm. Tyto potrubí budou napojeny do dna šachty. Do šachty ŠS2 bude dále napojeno potrubí bezpečnostního přepadu retenční nádrže, dolní hrana potrubí bude na úrovni 361,34, DN 150 mm, dl. 1,5m.

Potrubí bezpečnostního přepadu bude z šachty ŠS2 do šachty ŠD1. Kanalizační přípojka bude ve většině trasy v souběhu s navrženou vodovodní přípojkou a tuto přípojku jednou zkříží. Staničení a výškové řešení vychází a je podrobněji zpracováno ve výkresu: D.4.3 Podélný profil kanalizace.

Materiál potrubí přípojky:

Kanalizační přípojka – SJ: PVC-KG, SN 8, DN 150 mm, dl. 18.8 m

Kanalizační šachta – ŠS1: Plastová, DN 600, poklop třídy B

Kanalizační šachta – ŠS2: Plastová, DN 600, poklop třídy B

Uložení potrubí:

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami (příložené pažení), na pískový podsyp tl. 150 mm, max. velikost částic 10 mm, a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad povrch trubek. Pískový obsyp je nutno důkladně hutnit (po stranách potrubí). Zbývající část rýhy bude v případě zpevněných ploch vyplněna štěrkodrtí nebo podobným nestlačitelným materiálem, rovněž pečlivě hutněným po vrstvách max. 200 mm. V případě zeleného pásu vyplněna vytěženou zeminou. Drenážní potrubí bude osazeno pouze v případě zaplavení dna rýhy podzemní vodou. Způsob pokládky bude prováděn dle podkladů výrobce potrubí.

Konečná úprava terénu dle stávajícího stavu.

Před uvedením do provozu bude provedena kamerová prohlídka kanalizace a zkouška těsnosti kanalizace dle ČSN 75 5911.

Po provedení zásypu rýhy bude uveden povrch v prostoru výkopu do dohodnutého stavu, viz příloha: D.4.6 Vzorové uložení potrubí.

2.2 Kanalizační areálová stoka – SD

Navržená kanalizační stoka-SD je dešťového charakteru. Stoka bude odvádět dešťové vody ze střechy objektu a navržených obslužných komunikací. Voda bude soustředěna v retenční nádrži a pomocí vírového ventilu, který je umístěn v šachtě ŠD1 před retenčním objektem budou dešťové vody v případě nutnosti regulovány a vypouštěny do jednotné kanalizační přípojky-SJ. Kanalizační stoka začíná napojením do šachty ŠS2 v cca 0,018 km. Stoka dále pokračuje do šachty ŠD1 v cca 0,020 km. Šachta ŠD1 bude betonového provedení a bude sloužit k instalaci vírového ventilu. V šachtě bude vytvořen kalový (sedimentační prostor) pro provoz a samotnou instalaci vírového ventilu. Propojovací potrubí mezi dnem šachty ŠS2 a odtokem ze šachty ŠD1 bude provedeno z potrubí DN 125 mm. Šachta ŠD1 bude vybavena potrubím bezpečnostního přepadu DN 150 mm, dl. 1,5 m, které bude napojeno do šachty ŠS2. Dolní hrana potrubí bude provedeno na úrovni 361,34. Stoka dále prochází přes retenční objekt v cca 0,028 km a pokračuje do filtrační šachty FŠ2 v cca 0,036 km. Z filtrační šachty stoka pokračuje do lomové šachty ŠD2 v cca 0,043. Do šachty ŠD2 bude napojeno potrubí z uličního žlabu-UŽ (součást ZTI) DN 150 mm. Stoka dále pokračuje do lomové šachty ŠD3 v cca 0,063 km. Mezi šachtami ŠD2 a ŠD3 bude potrubí uloženo z větší části pod stávající budovou. Mezi těmito šachtami dojde k napojení potrubí DN 125 mm od svodů dešťové kanalizace za střech (součást ZTI) a to v cca 0,046 km a v cca 0,059 km. V šachtě ŠD3 dojde k napojení potrubí (součást ZTI), DN 150 mm od

uliční vpusti-UV. Stoka dále pokračuje do koncové šachty ŠD4 v cca 0,079 km. Mezi šachtami dojde k napojení potrubí (součást ZTI), DN 150 mm od uliční vpusti-UV v cca 0,069 km. Do šachty ŠD4 bude napojeno potrubí (součást ZTI) DN 150 mm, od dešťových svodů. Kanalizační stoka kříží několik stávajících sítí. Staníčení a výškové řešení vychází a je podrobněji zpracováno ve výkresu: D.4.3 Podélný profil kanalizace.

Zdůvodnění navrženého úseku trasy stoky-SD pod objektem:

Trasa stoky-SD je mezi šachtami ŠD2 a ŠD3 vedena z větší části pod podlahou objektu č.p. 219. Důvodem tohoto navržené řešení je přítomnost stávajícího plynovodního potrubí (STL a NTL) ve venkovních prostorech pod navrženou komunikací a parkovištěm. Při křížení navržené kanalizace se stávajícím plynovodem, nelze dodržet odstupovou vzdálenost dle ČSN 73 6005. Příslušná norma umožňuje při odstupu potrubí minimálně 150 mm opatřit plynovodní potrubí chráničkou. Vzhledem k výškovému řešení kanalizační přípojky a areálové stoky-SD, nelze splnit ani tento minimální odstup. Z tohoto důvodu je navržen podchod části stoky pod budovou.

Materiál potrubí stoky:

Materiál stoky - SD						
STOKA	STANIČENÍ [Km]		DN	MATERIÁL	DÉLKA ÚSEKU	CELKOVÁ DÉLKA
	OD	DO	[mm]		[m]	[m]
SD	0,0187	0,0212	150	PVC-KG, SN8	2,5	2,5
	0,0212	0,0348	-	Plastové voštinové bloky	13,6	13,6
	0,0348	0,0797	150	PVC-KG, SN8	44,9	44,9
	CELKEM SD					61,0

Potrubí bezpečnostního přepadu: PVC-KG, SN 8, DN 150 mm, dl. 1,5 m

Kanalizační šachta – ŠD1: Betonová, DN 1000, poklop třídy B

Kanalizační šachta – ŠD2: Plastová, DN 600, poklop třídy B

Kanalizační šachta – ŠD3: Plastová, DN 600, poklop třídy D

Kanalizační šachta – ŠD4: Plastová, DN 600, poklop třídy D

Filtrační šachta – FŠ2: Plastová, DN 400, poklop třídy B, filtrační koš

Uložení potrubí:

Potrubí bude ukládáno do pažené rýhy se svislými stěnami (příložené pažení), na pískový podsyp tl. 150 mm, max. velikost částic 10 mm, a obsypáno pískem do výšky 300 mm nad povrch trubek. Pískový obsyp je nutno důkladně hutnit (po stranách potrubí). Zbývající část rýhy bude v případě zpevněných ploch vyplněna štěrkodrtí nebo podobným nestlačitelným materiálem, rovněž pečlivě hutněným po vrstvách max. 200 mm. V případě zeleného pásu vyplněna vytěženou zeminou. Drenážní potrubí bude osazeno pouze v případě zaplavení dna rýhy podzemní vodou. Způsob pokládky bude prováděn dle podkladů výrobce potrubí.

Konečná úprava terénu dle stávajícího stavu.



Před uvedením do provozu bude provedena kamerová prohlídka kanalizace a zkouška těsnosti kanalizace dle ČSN 75 5911.

Po provedení zásypu rýhy bude uveden povrch v prostoru výkopu do dohodnutého stavu, viz příloha: D.4.6 Vzorové uložení potrubí.

2.3 Retenční objekt

Retenční nádrž bude sloužit k zachycení přívalových dešťů a k regulovanému odtoku do navržené jednotné kanalizační přípojky.

Retenční nádrž je řešena jako podzemní akumulační nádrž, vytvořená vyskládáním plastových akumulačních bloků s rozměry 0,8 x 0,8 x 0,32 m v jedné vrstvě. Budou použity voštinové bloky pro uložení pod zpevněnými plochami se zatížením osobními automobily, při hloubce uložení min. 0,25 m. Celkové rozměry nádrže jsou 13,6 x 2,4 x 0,36 m (jedna vrstva bloků o výšce 0,32 a přidaná výška dna bloků 0,04). Nádrž bude obalena hydroizolační folií (PVC nebo HDPE), která zajistí její vodotěsnost a ochrannou geotextilii min. 200g/m². Odvětrání nádrže bude provedeno z vrchní řady bloků potrubím DN 100. Osazení bloků bude prováděno podle technické dokumentace výrobce. Nádrž bude osazena na štěrkopískovou podkladní vrstvu frakce 0-16 mm, tl. 150 mm, která bude provedena i nad a okolo nádrží. Retenční nádrž bude vybavena bezpečnostním přepadem DN 150 mm. Potrubí bezpečnostního přepadu bude umístěno z šachty ŠD1 do šachty ŠS2. Délka bezpečnostního přepadu bude 1,5 m. Dno potrubí bezpečnostního přepadu bude nainstalováno na úrovni stropu retenční nádrže (na úrovni 361,34).

Materiál potrubí odvětrání:

Potrubí pro odvětrání: PVC-KG, SN 8, DN 100 mm, dl. 3,0 m

Odvětrávací hlavice: DN 100, 2 ks

Potrubí z filtrační šachty – FŠ2: PVC-KG, SN 8, DN 150 mm, dl. 1,0 m

Filtrační šachta – FŠ1: Plastová, DN 400, poklop třídy B, filtrační koš

Skutečné rozměry retenční nádrže:

Délka: 13,6 m

Šířka: 2,40 m

Výška: 0,36 m

Plocha: 13,6 m²

Objem: 11,7 m³

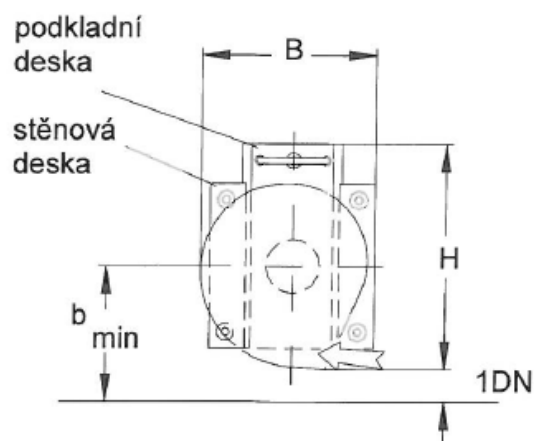
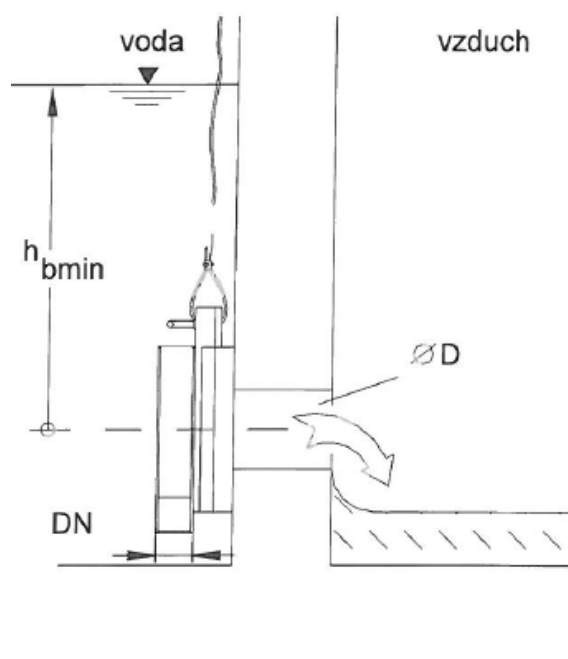
Řešení retenční nádrže je vzorové. Přesné řešení provede dodavatel v realizační dodavatelské dokumentaci. Musí být dodrženy návrhové hodnoty.

2.4 Vírový ventil

Pro regulaci odtoku srážkových vod z retenční nádrže bude v šachtě ŠD1 osazen regulátor odtoku (vírový ventil), který bude omezovat průtok do navržené kanalizační přípojky na cca 1,5 l/s.

Vírový ventil bude osazen do kruhové betonové kanalizační šachty $\varnothing 1$ m. Dle pokynů výrobce vírového ventilu bude provedena úprava dna šachty a způsob osazení do šachty.

Instalace vírového ventilu:



Typ	
DN	50
h_{bmin}	100
$\varnothing D$	125
B	275
H	340
b_{min}	160



2.5 Výpis tvarovek

VÝPIS TVAROVEK							
STOKA						PŘÍPOJKA	VÝPIS MATERIÁLU
OZNAČENÍ	STANIČENÍ	DN/D	ČÍSLO ŠACHTY	DNO ŠACHTY	DNO STOKY	DN	
[-]	[km]	[mm]	[-]	[m]	[m]	[mm]	
SD	0,0463	150	-	-	361,30	125	T-KUS, PVC-KG, DN150/125
SD	0,0598	150	-	-	361,43	125	T-KUS, PVC-KG, DN150/125
SD	0,0698	150	-	-	361,53	150	T-KUS, PVC-KG, DN150/150

2.6 Vytyčovací souřadnice

VYTYČOVACÍ SOUŘADNICE		
KANALIZACE		
OBJEKT	Y	X
NAPOJENÍ	603722.5808	1073202.801
ŠS1	603724.5728	1073197.7298
ŠS2	603728.3424	1073185.0093
ŠD1	603728.7476	1073183.602
RETENCE-JZ	603730.1774	1073182.973
RETENCE-JV	603727.8711	1073182.309
RETENCE-SZ	603733.9398	1073169.9038
RETENCE-SV	603731.6334	1073169.2398
FŠ1	603728.7956	1073175.4979
FŠ2	603732.7986	1073168.0925
ŠD2	603734.7946	1073161.1589
ŠD3	603716.1835	1073155.6781
ŠD4	603711.4739	1073171.8197

3. Hydrotechnické výpočty

Množství splaškových vod (dle potřeby vody):

Za předpokladu, že veškeré splaškové odpadní vody budou odvedeny kanalizací, bude jejich množství odpovídat skutečné spotřebě pitné vody. Pro výpočet množství splaškových odpadních vod byla převzata hodnota vypočtené potřeby pitné vody.

Průměrné denní množství:

$$Q_d = 1,095 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maximální denní množství:

$$Q_m = 1,643 \text{ m}^3/\text{d}$$

Průměrné roční množství:

$$Q_r = 308,25 \text{ m}^3/\text{rok}$$



Množství dešťových vod:

Posouzení stávajícího stavu

Výpočet redukované plochy

Typ plochy	Plocha [m ²]	Součinitelel odtoku	Redukovaná plocha	Redukovaná plocha
Střechy	374	1,00	374	0,0374
Trávník	346	0,15	52	0,0052
	720			0,0426

Výpočet odtoku ze zájmového území

Plocha [ha]	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Doba trvání deště [min]	5	10	15	20	30	40	60	90	120
Intenzita deště [l*s ⁻¹ *ha ⁻¹]	303	228	178	148	110	89,6	65,8	48	38,3
Odtok [l*s ⁻¹]	12,9	9,7	7,6	6,3	4,7	3,8	2,8	2,0	1,6

Posouzení návrhového stavu

Výpočet redukované plochy

Typ plochy	Plocha [m ²]	Součinitelel odtoku	á plocha A _{red} [m ²]	á plocha A _{red} [ha]
Střechy	374	1,00	374	0,0374
Zámková dlažba	346	0,60	208	0,0208
	720			0,0582

Výpočet odtoku ze zájmového území

Plocha [ha]	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Doba trvání deště [min]	5	10	15	20	30	40	60	90	120
Intenzita deště [l*s ⁻¹ *ha ⁻¹]	303	228	178	148	110	89,6	65,8	48	38,3
Odtok [l*s ⁻¹]	17,6	13,3	10,4	8,6	6,4	5,2	3,8	2,8	2,2

Dešťové intenzity dle ČSN 75 9010 pro srážkoměrnou stanici Lanškroun, periodicita srážek-
p = 0,2 (1x za 5 let).

Výpočet návrhu retenčního objektu:**Odvodňované plochy**

$A = 374$ m^2	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon nad 5%	$\psi = 1.00$	$A_{red} = 374 m^2$
$A = 346$ m^2	Dlažby s pískovými spárami	sklon 1% až 5%	$\psi = 0.60$	$A_{red} = 207.6 m^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

10 - Pěčín

Návrhové a vypočítané údaje

A_{red}	581.6 m^2	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
ρ	0.2 rok^{-1}	periodicita srážek
Q_0	1.5 $l.s^{-1}$	regulovaný odtok
h_d	25.4 mm	návrhový úhm srážek
t_c	40 min	doba trvání srážky
V_{vz}	11.2 m^3	největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)
T_{pr}	2.1 hod	doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

4. Podzemní vedení

Podzemní vedení v této dokumentaci jsou zakreslena pouze informativně, dle podkladů od investora stavby, vyjádření správců sítí. Před zahájením zemních prací je nutné zajistit vytyčení všech vedení včetně přípojek přímo na místě a při předání staveniště s nimi podrobně seznámit dodavatele. Práce v blízkosti podzemních vedení (v ochranných pásmech) je nutno provádět podle požadavků a pokynů jejich správců. Zjištěná místa křížení se stávajícím podzemním vedením jsou patrna ve výkresové dokumentaci. V dokladové části jsou doloženy stanoviska k existenci zákresy podzemních sítí od jednotlivých správců.

5. Péče o životní prostředí

Vlastní řešení kanalizace neovlivní do budoucna negativně životní prostředí. K negativnímu ovlivnění dojde pouze při realizaci stavby. Při realizaci stavby je nutno omezit na minimální míru negativní vlivy na životní prostředí. Je třeba především udržovat stavební stroje a dopravní prostředky v řádném technickém stavu (omezení nadměrné hluchosti a exhalací spalovacích motorů) a omezit znečištění komunikací zeminou z výkopů pravidelným



čištěním mechanizačních prostředků. *Podrobnější údaje viz příloha B. Souhrnná technická zpráva.*

6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Na stavbě je nutno dodržovat veškeré předpisy a zákonná ustanovení týkající se BOZP. Stavební, zemní i montážní práce jsou běžného charakteru a standardní technologie. Nevyžadují se speciální bezpečnostní opatření. Musí však být prováděny podle příslušných bezpečnostních předpisů ČÚBP a příslušných ČSN.

7. Řešení protikoroze ochrany

Vzhledem k použitým materiálům není řešeno.

8. Použité předpisy, vyhlášky a normy ČSN

Zákony, vyhlášky:

183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb

501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území

268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

254/2001 Sb. Zákon o vodách (vodní zákon)

274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

428/2001 Sb. Vyhláška, kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

309/2006 Sb. Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu



zdraví při práci na staveništích

- 401/2015 Sb. Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- 57/2016 Sb. Nařízení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních

Normy ČSN, EN TNV.

ČSN 01 3462 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy vodovodu

ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a součásti

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 01 3463 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 752 (75 6110) Odvodňovací systémy vně budov

TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod