

IO.2.a Přípojka vody a kanalizace

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Stavba:	Víceúčelový rodinný park Komenda v Opavě
Parcela číslo:	parc. č. 2530/239
Obec:	Opava [505927]
Katastrální území:	Opava - Předměstí [711578]
Objednatel:	Statutární město Opava Horní náměstí 69, 746 01 Opava
Projektant:	Město přátelské dětem, z. s., Ve struhách 1017/4, 160 00 Praha 6 Skutek architecture, Kroftova 6, 150 00 Praha 5
Projektant části:	Ing. Ivana Hubatová, Sochařská 333/2, 170 00 Praha 7 autorizovaný inženýr v oboru vodohospodářské stavby; ČKAIT 0007626
Stupeň projektu:	dokumentace pro vydání společného povolení
Charakter stavby:	vodovodní přípojka, kanalizační přípojka splašková, areálový vodovod, hospodaření se srážkovými vodami, vnitřní rozvody ZTI – vodovod, splašková kanalizace

2. Základní údaje o stavbě

Předmětem projektu jsou zdravotně technické instalace - vnitřní rozvody kanalizace a vody ve stánku, kanalizační přípojka splaškové kanalizace pro stánek, vodovodní přípojka pro zásobování stánku a areálového vodovodu (pítka, mlžítka), hospodaření se srážkovými vodami - odvod srážkových vod ze střechy stánku do podzemního vsakovacího objektu a vsakování srážkových vod stékajících z nezpevněných ploch svahů nad betonovou multiplochou a místem pro grilování.

— Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody ze sanitárního zařízení a od technologického vybavení stánku budou odváděny jednou kanalizační přípojkou PVC KG SN10 DN150 do veřejné kanalizace DN300 KT vedoucí v přilehlé místní komunikaci. Na pozemku č. 2530/239 bude ve vzdálenosti 2m od hranice pozemku osazena revizní šachta Ø1000 mm. Vnitřní splašková kanalizace je odvětrávána pomocí přívzdušňovacích ventilů, nově osazené zařízení předměty na sanitárním zařízení a technologie stánku budou napojeny přípojovacími potrubími do ležatého svodného potrubí a splašková odpadní voda bude odvedena přípojkou do městské kanalizace.

— Kanalizace dešťová

Srážkové vody ze střechy stánku a ze zpevněných a nezpevněných ploch budou v plném rozsahu likvidovány na pozemku parc. č. 2530/239.

Srážkové vody ze střechy stánku (srážkové povrchové vody přípustné) budou odváděny do podzemního vsakovacího objektu opatřeného bezpečnostním přelivem, srážkové vody ze stávajících zelených nezpevněných ploch parku, z komunikací a ostatních zpevněných ploch budou vsakovány v místě nebo budou svedeny do přilehlých zelených ploch, kde budou vsakovány do terénu. Případné srážkové vody stékající z nezpevněných ploch svahů nad betonovou multiplochou a místem pro grilování budou vsakovány v podzemních vsakovacích zařízeních umístěných nad těmito zpevněnými plochami (ochrana multiplochy a grill pointu). Podzemní vsaky jsou opatřeny bezpečnostními přelivy, při přetečení vsakovacího zařízení je možný odtok srážkové vody ze vsakovacího zařízení po povrchu terénu parku.

— Vodovod

Pro napojení navrhovaného stánku a areálového vodovodu (zásobování dvou pitek a mlžítka) bude zřízena vodovodní přípojka PE 100RC SDR11 32x3,0, která bude napojena na vodovodní řad DN80 GG vedoucí v přilehlé komunikaci. Na odbočce z veřejného řadu bude na přípojce osazeno šoupě se zemní zákopovou soupravou. Fakturační vodoměr s vodoměrnou sestavou bude osazen ve vodoměrné šachtě MODULO 1, která bude umístěna na veřejném prostranství. Podružné vodoměry pro jednotlivá odběrní místa (vybavení stánku, veřejné WC v prostoru stánku, pítka, mlžítka) budou osazeny v 1.NP objektu stánku.

Řešená lokalita je zásobována přes RV Opava (RS HTP), HGL činí 317,75 m n. m.

Požární vodovod – není předmětem předloženého projektu. Stánek bude vybaven 1 přenosným hasicím přístrojem práškovým s hasicí schopností 183B - 1 ks bude umístěn v prodejní části.

3. Seznam použitých podkladů

Opava – park Komenda – IG a HG posouzení lokality
(GEOSERVICES CZ s.r.o., Kounicova 1064/3, 702 00 Ostrava; 11.2022)

Park Komenda v Opavě – architektonicko-stavební řešení
(Město přátelské dětem, z.s., skutek architecture; 03.2023)

Víceúčelový rodinný park Komenda v Opavě – Požárně bezpečnostní řešení (Ing. Martina Doubková; 04.2023)

4. Bilance

4.1. Bilance potřeby vody

Vyhláška 120/2011, příloha 12 – směrná čísla roční potřeby vody

Stánek - vaření jídla, mytí nádobí ... **7 m³/osoba za rok** (směrné číslo potřeby vody pro 1 pracovníka – zahrnuje i návštěvníky - na jednu směnu za rok, předpoklad – celoroční provoz)

Veřejné WC, umyvadla, pítka ... **1 m³/osoba za rok** (směrné číslo potřeby vody na 1 návštěvníka v denním průměru, předpoklad – celoroční provoz veřejného WC)

MLŽÍCÍ technika – mlžící tryska s průtokem 40 l/hod – předpokládaná potřeba vody 200 l/den (provoz 3 měsíce)

Pitná fontána (pítka) – jmenovitý výtok 0,2 l/s – předpokládaná potřeba vody 1 l/osoba za den (provoz 6 měsíců)

Potřeba vody - stánek				
	počet MJ	potřeba vody l / MJ.den	potřeba vody	
Stánek	40	19	0,76	m ³ /den
Veřejné WC, umyvadla	50	3	0,15	m ³ /den
Max. denní potřeba Q _{max.d}			0,91	m ³ /den
Max. hodinová potřeba Q _{max.h}			0,17	m ³ /hod
			0,05	l/s
Roční potřeba Q _{rok} - celkem			400,00	m ³ /rok

Potřeba vody – pítka, mlžící technika (bez napojení odtoku do kanalizace)				
	počet MJ	potřeba vody l / MJ.den	potřeba vody	
Pitná fontána (pítka) – 2 kusy	50 osob	1	0,05	m ³ /den
MLŽÍCÍ technika – 1 tryska	1 tryska	200	0,20	m ³ /den
Max. denní potřeba Q _{max.d}			0,25	m ³ /den
Max. hodinová potřeba Q _{max.h}			0,05	m ³ /hod
			0,01	l/s
Roční potřeba Q _{rok} - celkem			21,00	m ³ /rok

Potřeba vody celkem		
Max. denní potřeba Q _{max.d}	1,16	m ³ /den
Max. hodinová potřeba Q _{max.h}	0,22	m ³ /hod
	0,06	l/s
Roční potřeba Q _{rok} - celkem	421,00	m ³ /rok

4.2. Odtok splaškových odpadních vod

Odtok splaškových odpadních vod je daný bilancí potřeby vody:

Maximální denní odtok: $Q_D = 0,91 \text{ m}^3/\text{den}$

Maximální hodinový odtok: $Q_H = 0,17 \text{ m}^3/\text{hod}$; $Q_H = 0,05 \text{ l/s}$

Roční odtok: $Q_R = 400 \text{ m}^3/\text{rok}$

5. Inženýrské sítě

5.1. Kanalizace splašková – kanalizační přípojka

Stánek bude napojen na veřejnou kanalizaci DN300 KT vedoucí v přilehlé komunikaci jednou kanalizační přípojkou PVC KG SN10 DN150, přípojka bude napojena do odbočky vysazené na uliční stoce. Délka přípojky je 2 m. Na přípojce bude umístěna na pozemku č. 2530/239 (veřejně přístupný pozemek) ve vzdálenosti 2,00 m od hranice pozemku revizní šachta Š1 Ø1000, na lomu na domovní části přípojky bude osazena šachta Š2 Ø400.

Kanalizační šachta Š1 bude provedena jako betonová prefabrikovaná Ø1000 s prefabrikovaným dnem. Žlábek ve dně betonové šachty bude proveden betonový s ochranným nátěrem do výšky 1/2 DN odtoku. Vstupní komín šachty bude vytvořen z prefabrikátů s těsněním ve spojích. Stupadla v šachtě budou plastová s bezpečnostní úpravou. V šachetním kónusu bude osazeno stupadlo kapsové dle ČSN 136351. V šachtě bude používáno těsnění PCI KANAFUG (alt. SIKa COMBIFLEX nebo obdobných parametrů a kvality), šachtový poklop - třída zatížení A15. Šachta bude osazena na betonovou podkladní desku min. tl. 0,10 m, pod kterou bude lože tl. 0,15 m ze štěrkopísku. Revizní šachta může být plastová Ø1000.

5.2. Vodovodní přípojka

Stánek a areálový vodovod budou zásobovány vodou z veřejného vodovodu DN80 GG vedoucího v přilehlé komunikaci. Fakturační vodoměr DN20 bude osazen ve vodoměrné šachtě, která bude umístěna na veřejném prostranství mimo ochranné pásmo vodovodního řadu. Vodoměrná šachta bude splňovat standardy SmVaK Ostrava, je navržena vodoměrná šachta bez vstupu obsluhy MODULO 1 s výškově stavitelným rámem, výška 115 až 130 cm, nosnost poklopu 12,5 t. Šachta je vybavena kulovým kohoutem před vodoměrem a zpětnou klápkou s odvodušněním za vodoměrem, součástí šachty je potrubí – vstup/výstup PE32.

Pro napojení navrhovaného stánku a areálového vodovodu bude zřízena vodovodní přípojka PE 100RC SDR11 32x3,0, která bude napojena na vodovodní řad pomocí navrtávacího pásu HACOM s rohovým ventilem ZAK34 ISO 3160 D32. Délka přípojky je 1,9 m.

Výpočtový průtok spotřebního vodovodu

Pro dimenzování vodovodu pro zásobování objektu - dle ČSN 75 5455 (hromadný a nárazový odběr vody)

Zařizovací předmět	Počet výtokových armatur n	Jmenovitý výtok vody q [l/s]
záchodová mísa	2	0,10
umyvadlo	3	0,20
pítka (výtokový ventil)	2	0,20
pisoár	1	0,10
výlevka (dřezová baterie)	1	0,20
myčka	1	0,20
kuchyňský dřez	1	0,20
výtokový ventil 1/2"	1	0,20
výtokový ventil 1/2" (mlžítka)	1	0,20

Výpočtový průtok spotřebního vodovodu $Q_d = \sum_{i=1}^m \varphi_i \times q_i \times n_i$	0,78 l.s⁻¹
Vodovodní přípojka – potrubí PE100 Ø32x3,0 ($Q=0,8 \text{ l.s}^{-1}$ při $v=1,5 \text{ m.s}^{-1}$) max. průtok pro vodoměr - $Q_{\max} \geq 1,15Q_d = 3,2 \text{ m}^3/\text{h}$ vodoměr DN20 ; $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$; $Q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$	

5.3. Areálový vodovod

Z vodoměrné šachty MODULO 1 bude vodovod přiveden do stánku potrubím DN20 – ¾" PE o délce cca 35,5m a dále pro potřeby vybavení areálu, viz část D.1.4.1.

5.4. Kanalizace dešťová

Veškeré srážkové vody budou v plném rozsahu likvidovány na pozemku parc. č. 2530/239.

Srážkové vody ze střechy stánku (srážkové povrchové vody přípustné) budou odváděny do podzemního vsakovacího objektu opatřeného bezpečnostním přelivem, srážkové vody ze stávajících zelených nezpevněných ploch parku, z komunikací a ostatních zpevněných ploch budou vsakovány v místě nebo budou svedeny do přilehlých zelených ploch, kde budou vsakovány do terénu.

Dešťová kanalizace v zemi bude z trub PVC DN125. Střecha stánku bude odvodněna pomocí střešního vtoku napojeného do venkovního dešťového svodu, na svodu bude v úrovni terénu osazen lapač střešních splavenin. Potrubí PVC DN125 bude zaústěno do podzemního vsaku – vsak 1.

6. Návrh podzemního vsakovacího zařízení (dle TNV 75 9011; ČSN 75 9010)

Zájmová oblast není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zájmová lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů. Lokalita neleží v záplavovém území a není v databázi ČGS – GEOFONDU evidována jako aktivní ani potenciální plocha sesuvu.

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými pracemi při HGP zastižena. Její úroveň lze očekávat v hloubce od cca 15 m pod terénem. Směr proudění podzemních vod v hlavním kolektoru je severovýchodním směrem.

Dle HGP lze z hlediska propustnosti za vhodný horizont umožňující na lokalitě vsak srážek považovat vrstvy glaciáluálních písků, které byly dokumentovány od hloubky 1,2 m pod terénem.

Koeficient vsaku dle HGP (stanoveno vsakovací zkouškou): $k_v = 1,2 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$

Součinitel bezpečnosti vsaku: $f = 2$

Retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} :

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \times (A_{red} + A_{vz}) - \left(\frac{1}{f} \times k_v \times A_{vsak} + Q_0 \right) \times t_c \times 60 \quad [\text{m}^3]$$

Podzemní vsakovací objekty budou vyplněny štěrkem fr. 32 – 64 mm (mezerovitost 30%), štěrková vrstva tloušťky 0,30 m bude od rostlé zeminy a zásypu oddělena geotextilií 600 g/m². Zbývající obsyp bude proveden zeminou z výkopku. Uložení dna vrstvy hrubozrnného materiálu bude v hloubce cca 2,0 m pod terénem. Vsakovací objekty budou odvětrány na terén, větrací šachty budou opatřeny bezpečnostním přelivem – na větrací šachtě Ø400 bude osazena v úrovni terénu mříž, která umožní odtok v případě přeplnění vsakovacího objektu. Při přetečení vsakovacího zařízení je možný odtok srážkové vody z vsakovacího zařízení po travnatém terénu parku.

6.1. Vsak 1 - srážková voda ze střechy a schodiště stánku

Plocha odvodňované střechy (koeficient odtoku $c = 0,9$): $A_1 = 22,0 \text{ m}^2$

Plocha schodiště (koeficient odtoku $c = 0,1$): $A_2 = 1,2 \text{ m}^2$

srážková voda ze schodiště bude stékat na rostlý terén a povrchově odtékat do vsaku 1

Redukovaná odtoková plocha: $A_{red} = 23,2 \text{ m}^2$

Vsakovací plocha (předběžný odhad dle ČSN 75 9010): $A_{vsak} = 1,2 \text{ m}^2$

Vsakovaný odtok: $Q_{vsak} = \frac{1}{f} \times k_v \times A_{vsak} = 0,000072 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$

Srážkoměrná stanice – 8. Ostrava - Vítkovice (dle ČSN 75 9010)

periodicita p [rok ⁻¹]	Doba trvání srážek t_c [min]								
	10	20	30	40	60	120	240	360	480
	Návrhové úhrny srážek h_d [mm]								
0,2	15,2	19,6	22,1	23,8	26,3	30,5	36,7	40,7	41,9
Retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} [m ³]									
	0,31	0,37	0,40	0,38	0,35				

Doba prázdnění – vsak 1 $T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_0} = 1,5 \text{ hod} < 72 \text{ hod} \dots$ vyhovuje ČSN 75 9010

Návrh vsakovacího objektu – vsak 1

návrhový retenční objem vsakovacího zařízení: $V_{vz} = 0,4 \text{ m}^3$ (minimální objem šterkové vrstvy je $1,4 \text{ m}^3$)

vsakovací plocha $1,5 \times 4,0 \text{ m}$: $A_{vsak} = 6,0 \text{ m}^2$

objem šterkové vrstvy tl. $0,3 \text{ m}$: $V_{vsak} = 1,8 \text{ m}^3$

Odstupová vzdálenost vsakovacího zařízení – vsak 1 (dle ČSN 75 9010; příloha C)

$X = X_1 + X_2 = 2,30 \text{ m}$ $X_1 = \frac{h+0,5}{15 \times k_v^{0,25}} = 2,30 \text{ m}$; $X_2 = 0$ (rozšíření výkopu)

$h = 0$ (max. hladina ve vsakovacím zařízení je pod úrovní podlahy nejnižšího podlaží přilehlého objektu)

Vsakovací objekt je navržen ve vzdálenosti $2,8 \text{ m}$ od stánku → odstupová vzdálenost $X = 2,3 \text{ m}$ vyhovuje ČSN

Vsakovací objekt je navržen ve vzdálenosti $8,7 \text{ m}$ od garáží → odstupová vzdálenost $X = 2,3 \text{ m}$ vyhovuje ČSN

6.2. Vsak 2 - srážková voda z terénu nad betonovou multiplochou

Tvar multiplochy bude upraven na místě podle podrobného geodetického zaměření území, srážková voda bude odtékat po povrchu k nejnižším místům a bude vsakována do zatravněných ploch pod multiplochou.

Zatravněná plocha parku nad multiplochou (koeficient odtoku $c = 0,15$): $A = 144,0 \text{ m}^2$

Redukovaná odtoková plocha: $A_{red} = 21,6 \text{ m}^2$

Vsakovací plocha (předběžný odhad dle ČSN 75 9010): $A_{vsak} = 1,1 \text{ m}^2$

Vsakovaný odtok: $Q_{vsak} = \frac{1}{f} \times k_v \times A_{vsak} = 0,000067 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Srážkoměrná stanice – 8. Ostrava - Vítkovice (dle ČSN 75 9010)

periodicita p [rok ⁻¹]	Doba trvání srážek t_c [min]								
	10	20	30	40	60	120	240	360	480
	Návrhové úhrny srážek h_d [mm]								
0,2	15,2	19,6	22,1	23,8	26,3	30,5	36,7	40,7	41,9
Retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} [m ³]									
	0,29	0,34	0,36	0,35	0,33				

Doba prázdnění - vsak 2 $T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_0} = 1,5 \text{ hod} < 72 \text{ hod} \dots$ vyhovuje ČSN 75 9010

Návrh vsakovacího objektu – vsak 2

návrhový retenční objem vsakovacího zařízení: $V_{vz} = 0,36 \text{ m}^3$ (minimální objem šterkové vrstvy je $1,2 \text{ m}^3$)

vsakovací plocha $1,0 \times 20,0 \text{ m}$: $A_{vsak} = 20,0 \text{ m}^2$

objem šterkové vrstvy tl. $0,3 \text{ m}$: $V_{vsak} = 6,0 \text{ m}^3$

Odstupová vzdálenost vsakovacího zařízení od budov – vsak 2

Vsakovací objekt je navržen v prostoru parku, v okolí se nenachází žádná budova.

6.3. Vsak 3 - srážková voda z terénu nad prostorem pro grilování

Zatravněná plocha parku nad grilovacím místem (koeficient odtoku $c = 0,15$):

$$A = 130,0 \text{ m}^2$$

Redukovaná odtoková plocha:

$$A_{\text{red}} = 19,5 \text{ m}^2$$

Vsakovací plocha (předběžný odhad dle ČSN 75 9010):

$$A_{\text{vsak}} = 1,0 \text{ m}^2$$

$$\text{Vsakováný odtok: } Q_{\text{vsak}} = \frac{1}{f} \times k_v \times A_{\text{vsak}} = 0,0000607 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$$

Srážkoměrná stanice – 8. Ostrava - Vítkovice (dle ČSN 75 9010)

periodicita p [rok ⁻¹]	Doba trvání srážek t_c [min]								
	10	20	30	40	60	120	240	360	480
	Návrhové úhrny srážek h_d [mm]								
0,2	15,2	19,6	22,1	23,8	26,3	30,5	36,7	40,7	41,9
Retenční objem vsakovacího zařízení V_{vz} [m ³]									
	0,26	0,31	0,32	0,31	0,29				

$$\text{Doba prázdnění - vsak 3} \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{\text{vsak}} + Q_0} = 1,5 \text{ hod} < 72 \text{ hod} \dots \text{vyhovuje ČSN 75 9010}$$

Návrh vsakovacího objektu – vsak 3

návrhový retenční objem vsakovacího zařízení: $V_{vz} = 0,32 \text{ m}^3$ (minimální objem šterkové vrstvy je $1,1 \text{ m}^3$)

vsakovací plocha $1,0 \times 11,0 \text{ m}$:

$$A_{\text{vsak}} = 11,0 \text{ m}^2$$

objem šterkové vrstvy tl. $0,3 \text{ m}$:

$$V_{\text{vsak}} = 3,3 \text{ m}^3$$

Odstupová vzdálenost vsakovacího zařízení od budov – vsak 3

Vsakovací objekt je navržen v prostoru parku, v okolí se nenachází žádná budova.

7. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

7.1. Vytýčení a zaměření

Před zahájením zemních prací na inženýrských sítích bude provedeno řádné polohové a výškové vytyčení případných podzemních vedení. Vytyčení podzemních zařízení a inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno.

7.2. Křížení stávajících inženýrských sítí

Pokud se ve výkopu vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná. Všechna křížení a souběhy podzemních sítí musí být provedena dle ČSN 73 6005. Při výkopových pracích budou dodržena ochranná pásma podzemních sítí. V ochranném pásmu kabelů a tepelných sítí je povolen pouze ruční výkop.

7.3. Zemní práce

Zemní práce pro inženýrské sítě budou prováděny formou pažené rýhy, zároveň bude provedeno zabezpečení výkopů proti pádu osob. Vybourané hmoty a přebytečný výkopek budou uloženy v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Zemní práce musí být provedeny v souladu s vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č.601/2006 Sb., ČSN EN 1610. Při pokládání potrubí musí být dodržena ČSN 736005. Výkopy pro vodu a kanalizaci nutno vést ve vzdálenosti min 1m od průmětu koruny stávajících stromů.

Vodovodní PE potrubí bude ukládáno v otevřeném výkopu do zhutněného pískového lože tl. 15 cm, pískový obsyp potrubí bude proveden v tl. 30 cm nad vrchol potrubí a bude zhutněn. Potrubí přípojky bude stoupat směrem k vnitřnímu vodovodu. V celé délce trasy vodovodní přípojky bude položen vyhledávací vodič s propojením na armatury a bílá výstražná fólie. Zásyp potrubí bude proveden vytěženou zemínou.

Kanalizační potrubí z hladkých plastových trub PVC-U SN10 bude ukládáno do hutněného šterkopískového lože tl. 0,10 m. Obsyp potrubí bude proveden ze stejného hutněného materiálu do výšky 0,30 m nad povrch potrubí.

7.4. Zkoušky potrubí

Zkoušení vnitřního vodovodu dle ČSN EN 806

Po dokončení montáže se musí vnitřní vodovod před napojením na vodovod pro veřejnou potřebu nebo jiný zdroj vody prohlédnout a tlakově odzkoušet. Před tlakovou zkouškou je třeba všechny úseky vodovodu propláchnout zdravotně nezávadnou vodou. Před předáním do užívání se musí vodovod dezinfikovat (ČSN EN 806).

Zkoušky vnitřní kanalizace dle ČSN 75 6760 (ČSN EN 12056)

-norma ČSN 75 6760 zahrnuje požadavky ČSN EN 12056-1 až 5.

Tlaková zkouška venkovního vodovodu dle ČSN EN 805 – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

Potrubí se musí před uvedením do provozu odzkoušet dle uvedené normy. Po vybudování venkovního vodovodu je nutno provést dezinfekci potrubí.

Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek - ČSN 75 6909, ČSN EN 1610, ČSN EN 12201

Po skončení montáže bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizace.

8. Bezpečnostní opatření a péče o životní prostředí

8.1. Požadavky na provádění

Při stavebních pracích je třeba bezpodmínečně dbát všech bezpečnostních předpisů a nařízení a používat předepsané ochranné pomůcky. Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby upravující požadavky na provádění staveb (novelizace vyhláška č. 20/2012).

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Při instalaci zdravotně-technických rozvodů je nutné dbát na to, aby nedošlo ke kolizím s rozvody ostatních profesí.

8.2. Stavební a montážní práce

Montáž potrubí včetně uchycení musí být provedena podle pokynů výrobce potrubí, montáž zařízení předmětů dle předpisů výrobce.

8.3. Životní prostředí

Životní prostředí bude narušeno běžným stavebním provozem. S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění.

9. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projekt je řešen v souladu se zákonem č. 350/2012 Sb. (O územním plánování a stavebním řádu – stavební zákon), v platném znění, dále pak dle vyhlášky č. 62/2013 Sb. PD byla vypracována v souladu s příslušnými ČSN, zákony a směrnicemi, v projektu jsou respektována příslušná nařízení, předpisy a ČSN, zejména :

ČSN, TNV

- ČSN EN 12056-1 až 5 – Vnitřní kanalizace
- ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 1610 (75 6114) – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 1610 (75 6114) – změna Z1 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- TNV 75 6910 – Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení
- ČSN 75 9010 – Vsakovací zařízení srážkových vod
- TNV 75 9011 – Hospodaření se srážkovými vodami
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
- ČSN 75 5911 – změna Z1 - Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

Bezpečnost a hygiena práce

- Zákon č. 366/2019 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 192/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 9/2013 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. – O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Územní plánování, výstavba

- Zákon 350/2012 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb

Vodní hospodářství

- Zákon č. 275/2013 Sb. – O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění
- Vyhláška č. 428/2001 Sb. – K provedení zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Vyhláška č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) – úplné znění zákona vyhlášeno zákonem 273/2010 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Životní prostředí, ochrana přírody, ochrana ovzduší

- Zákon č. 17/1992 Sb. – O životním prostředí, v platném znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Zákon č. 201/2012 Sb. – O ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší)
- Vyhláška č. 200/2019 Sb., kterou se mění vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů

Technické požadavky na výrobky

- Zákon č. 100/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. – O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění platných předpisů
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. – kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. – Novela nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- Nařízení vlády č. 190/2002 Sb. – Stanovení technických požadavků na stavební výrobky označované CE, ve znění nařízení vlády č. 128/2004 – kterým se mění NV č. 190/2002 Sb.