

Projekt: **ŽS VELTRUSY – výstavba odborných učeben**

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby

Část: SO-05.2 Areálové rozvody dešťové kanalizace,
retenčně-vsakovací zařízení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Odpovědný projektant: **Bc. Miroslav Dobrovolný**

Vypracoval: Ing. Marek Csóka

Investor: Město Veltrusy
Palackého 9
Veltrusy 277 46

Datum: **Brno, srpen 2023**

OBSAH:

1	PŘEDMĚT PROJEKTU	3
2	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
2.1	Členění projektové dokumentace.....	3
2.2	Použité podklady	3
2.3	Situování objektu	3
3	BILANCE A VÝPOČTY.....	4
3.1	Celkové bilance dešťových vod	4
3.2	Údaje k vypouštění vod srážkových do vod podpovrchových.....	4
3.3	Návrh vsakovacího objektu	5
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
4.1	Popis stávajícího stavu	5
4.2	Obecný popis funkčnosti.....	5
4.3	Zásady navrženého řešení	6
4.4	Materiály, světlosti potrubí	7
4.5	Uložení potrubí	7
4.6	Revizní šachty	7
4.7	Vsakovací a retenční objekt.....	8
4.8	Akumulační nádrž.....	8
4.9	Hydrogeologický průzkum.....	9
5	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	9
5.1	Profese Stavba	9
5.2	Profese Závlahy.....	9
5.3	Dodavatel zařízení.....	9
6	ZEMNÍ PRÁCE.....	10
7	BEZPEČNOST PRÁCE	10
8	DALŠÍ POŽADAVKY	11
9	POZNÁMKA	11

1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem předkládané části projektové dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby, jsou areálová dešťová kanalizace, akumulační nádrž a vsakovací objekt pro rozšíření základní školy v městě Veltrusy na ulici Opletalova.

2 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.1 Členění projektové dokumentace

Předkládaná dokumentace *SO-05.2 Areálové rozvody dešťové kanalizace, retenčně-vsakovací zařízení* je součástí *D. Dokumentace objektů, D.1 Dokumentace stavebních a inženýrských objektů*, celkové dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby:

ZŠ VELTRUSY – výstavba odborných učeben

2.2 Použité podklady

- 2.2.1. Závěry ze společných jednání mezi objednatelem a zhotovitelem v průběhu přípravy a zpracování projektové dokumentace.
- 2.2.2. Ruční měření a fotodokumentace stávajícího stavu v zájmovém prostoru provedená generálním projektantem.
- 2.2.1 Zákon č. 183/2006 Stavební zákon v aktuálním znění
- 2.2.2 Zákon č. 274/2001 Sb. Zákon o vodovodech a kanalizacích
- 2.2.3 Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách
- 2.2.4 Vyhláška č. 428/2001Sb. Prováděcí vyhláška k zákonům 274/2001Sb. a 254/2001Sb.
- 2.2.5 NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích
- 2.2.6 Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 2.2.7 ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
- 2.2.8 ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- 2.2.9 ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- 2.2.10 ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- 2.2.11 ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- 2.2.12 ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
- 2.2.13 TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami
- 2.2.14 ČSN EN 1825 Lapáky tuků
- 2.2.15 ČSN EN 858 Odlučovače lehkých kapalin
- 2.2.16 ČSN EN 16941 Systémy pro využití nepitné vody na místě
- 2.2.17 Příslušné normy a vyhlášky

2.3 Situování objektu

Zájmové území se nachází v katastrálním území Veltrusy [779873], na pozemku p.č. 406/2 jehož vlastníkem je město Veltrusy.

3 BILANCE A VÝPOČTY

3.1 Celkové bilance dešťových vod

Výpočet množství dešťových vod z řešeného území byl proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (leden, 2014) a ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky (duben, 2012) s použitím dat z *ombrografické stanice Praha – Hostivař*. Použit byl tzv. 15-ti minutový déšť s intenzitou směrodatného deště 217 l/s.ha. Periodicita směrodatného deště byla zvolena 0,2 (pro městská centra, území průmyslová a drobných provozů). Podrobné výpočty jsou v případě požadavku k nahlédnutí u projektanta s těmito výsledky:

Stávající stav

- Zeleň ($\psi=0,1$)	4 545 m ²
- Tartan ($\psi=0,3$)	1 262 m ²
- Chodníky ($\psi=0,6$)	1 914 m ²
- Střechy ($\psi=1,0$)	1 498 m ²
- Celková plocha	9 219 m ²
- Celkový maximální odtok z navrhovaných ploch oblasti	72,14 l/s

Navrhovaný stav

- Zeleň ($\psi=0,1$)	4 527 m ²
- Tartan ($\psi=0,3$)	1 262 m ²
- Chodníky ($\psi=0,6$)	1 623 m ²
- Střechy ($\psi=1,0$)	1 807 m ²
- Celková plocha	9 219 m ²
- Celkový maximální odtok z navrhovaných ploch oblasti	78,38 l/s

Stavbou dojde k navýšení povrchového odtoku z řešeného území cca o 6,24 l/s. **Dešťové vody ze střechy nově navrhované rekonstrukce a nadstavby základní školy, odtékající z oblasti budou zadrženy ve vsakovacím objektu, kde dojde k jejich úplnému vsáknutí do podloží. Dešťové vody ze zbylé části střechy budou nadále vsakovány v upravených zelených plochách na pozemku.** Dešťové vody ze zpevněných ploch a zelených ploch budou přirozeně vsakovány na pozemku.

3.2 Údaje k vypouštění vod srážkových do vod podpovrchových

- Počet měsíců, kdy dochází k nakládání s vodami	12
- Maximální vypouštěné množství	78,38 l/s
- Maximální vypouštěné množství za měsíc	175 m ³ /měs
- Maximální vypouštěné množství za rok	2,11 tis./m ³ /rok

3.3 Návrh vsakovacího objektu

Výpočet retenčního prostoru byl proveden podle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod pro výpočtovou oblast Praha - Hostivař. Největšího objemu nádrže bylo dosaženo při předpokladu retence 360 minutového deště s periodicitou 0,2 a návrhovým úhrnem srážek 42,50 mm.

Odvodňované plochy:

- Střecha ($\psi=1,0$) 1 150 m²

Výpočtové parametry objektu:

Název		Vsakovací objekt
Použitý systém		REHAU
Hladina podzemní vody [m n.m.]	HPV	Cca 165,50
Koeficient vsaku	KVV _{prum}	5,00.10 ⁻⁵ m/s
Povolený odtok [l/s]		0
Redukované odvodňované plochy [m ²]	A _{red}	1 150
Doba trvání srážky [min]	t _c	360,00
Kritický úhrn deště, h _d [mm]	h _d	42,50
Kritický výpočtový objem deště [m ³]	V _{vz}	33,32
Šířka objektu [m]	B	4,00
Délka objektu [m]	L	7,20
Výška objektu [m]	H	1,32
Stavební objem [m ³]		38,00
Užitný objem [m ³]		36,50
Zatížení dopravou	Q	D400
Doba prázdnění [hh:mm]		13:33

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Popis stávajícího stavu

V současné době je na řešeném území hospodařeno s dešťovou vodou. Dešťové vody ze střech jsou vsakovány ve stávajících vsakovacích studnách, nebo v upravených zelených plochách v okolí budovy základní školy. Dešťové vody ze zelených ploch, tartanu a chodníku v řešeném území jsou přirozeně zasakovány na pozemku.

4.2 Obecný popis funkčnosti

Stávající dešťová kanalizace a vsakovací studny jsou v kolizi s nově navrhovaným rozšířením základní školy – objekt SO 01. V rámci výstavby dojde k vybudování nové areálové gravitační dešťové kanalizace, která bude svádět dešťové vody z části střechy (cca 1 150 m²) do nově navrženého vsakovacího objektu. Před vsakovacím objektem bude umístěná akumulční nádrž 15 m³, z které bude možné dešťové vody využívat na zálivku.

Dešťové vody ze zbylých částí střechy budou nadále svedeny do zelených ploch, kde dojde k jejich přirozenému vsáknutí. Dešťové vody ze zpevněných ploch a zelených ploch budou přirozeně vsakovány na pozemku.

Na potrubí budou osazeny lapače střešních nečistot.

Podzemní vsakovací objekt bude tvořen z plastových boxů. Zde dojde k úplnému vsaku dešťových vod do podloží. Vsakovací objekt bude v případě kritických dešťů (dešťů větších, než na které je navržen) přetékat volně na terén.

4.3 Zásady navrženého řešení

- 4.3.1 Bude vybudována nová gravitační dešťová kanalizace – Stoka D1 DN 250, která bude sloužit pro odvedení dešťových vod ze střechy objektu (cca 1 150 m²) nejdříve do akumulární nádrže a následně do vsakovacího objektu.
- 4.3.2 Bude vybudován nový podzemní vsakovací objekt z typových plastových bloků. Jako **referenční výrobek** byli zvoleny bloky **RAUSIKKO 8.6 SX** s revizním kanálem z bloků **RAUSIKKO 8.6 SC**. Objekt bude umístěn pod v zelené ploše v severní části zájmového území. Objekt bude vybaven plnými poklopy zamezujícími přímému vniku nečistot do objektu. Objekt bude odvětrán pomocí větracího potrubí vyvedeného do nejbližšího zatravněného terénu nebo do šachty – přesná poloha větracího potrubí bude určena při výstavbě. Navržený objem vsakovacího objektu je 36,50 m³. Vsakovací objekt bude v případě kritických dešťů (dešťů větších, než na které je navržen), přetékat volně na terén. Rozměry vsakovacího objektu: 7,20 x 4,00 x 1,32 mm.
- 4.3.3 Před vsakovacím objektem bude osazena **prefabrikovaná akumulární nádrž** sloužící k akumulaci vody pro automatickou závlahu. Celkový objem akumulární nádrže bude cca 15 m³. V nádrži bude provedena příprava pro osazení kalového čerpadla. Akumulární nádrž bude vybavena bezpečnostním přelivem do vsakovacího objektu.
- 4.3.4 Součástí gravitační dešťové kanalizace je 7 betonových revizních šachet o vnitřním průměru 1000 mm.
- 4.3.5 Dešťové vody ze střechy objektu SO 03 budou po fasádě objektu svedeny okapovým potrubím až do nově usazeného betonového žlabu, který svede dešťové vody do zelené plochy, kde dojde k jejich vsáknutí.
- 4.3.6 Pokládka potrubí, akumulární nádrže a vsakovacího objektu bude probíhat dle montážních pokynů výrobce a při pokládce budou respektována veškerá legislativní nařízení. Na potrubí budou osazeny lapače střešních nečistot.
- 4.3.7 **Po ukončení výstavby areálové dešťové kanalizace je potřebné všechny dotčené plochy vrátit do původního stavu. Při návrhu trasy dešťové kanalizace bylo dbáno na minimální zásah do stávající tartanové běžecké trati.**
- 4.3.8 Potrubí vedeno pod tartanovou plochou běžecké dráhy navrhujeme uložit pomocí bez výkopové metody – řízeným protlakem. Startovací a koncová jáma protlaku bude umístěná cca 1,5 m od tartanové běžecké trati.
- 4.3.9 Veškeré potrubí dešťové kanalizace navrhujeme z potrubí v rozmezí DN250 SN12. Při pokládce potrubí bude dbáno instalačních požadavků výrobce potrubí a dodrženy sklony potrubí min. 0,5 % není-li uvedeno jinak.
- 4.3.10 **Před zahájením stavebních prací je nutno provést vsakovací zkoušky (dle ČSN 75 9011) v místě vsakovacího objektu. Vrt bude proveden na úroveň základové spáry vsakovacího objektu. V případě, že výsledek vsakovací zkoušky se bude lišit od uvažovaného koeficientu vsaku ($k_v = 5 \cdot 10^{-5}$), je nutno kontaktovat projektanta a upravit technické řešení vsakovacího objektu.**
- 4.3.11 **V průběhu vypracování projektové dokumentace neměl projektant k dispozici výškové ani polohopisné zaměření zájmového území. Pasportizace stávajících sítí byla provedena ručním měřením na místě. Před zahájením výstavby projektant doporučuje zhotovit výškopisné a polohopisné zaměření řešeného území a v případě zjištění informací, které zásadně neodpovídají projektové dokumentaci je potřebné ihned kontaktovat projektanta.**
- 4.3.12 **Dále je nutné při průběhu výstavby dbát zvýšené opatrnosti při výkopových pracích a zajistit bezvadné přepojení všech stávajících potrubí dešťové kanalizace.**

4.4 Materiály, světlosti potrubí

Potrubí gravitační dešťové kanalizace je navrženo z korugovaného potrubí např. Ultra Cor SN 12 od společnosti Plastica Pipes s masivním profilovým těsněním a kruhovou tuhostí **SN min. 12 kN/m²** odpovídající ČSN EN 1401-1. Tvarovky potrubí budou odpovídající výrobní řadě potrubí. Těsnění spojů bude opatřené podpurným kroužkem z PP odolným proti ropným látkám a splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů bude min. 2,5 baru dle ČSN EN 1277.

DN250 Ultra Cor SN12 104,87 m

Na trasách je zajištěno min. krytí 1,0 m a min. sklon 0,5 %

Trubky a tvarovky jsou spojovány násuvnými hrdly, jejichž těsné spojení s rovnými konci trubek zajišťují jazýčkové těsnící kroužky. Jednotlivé trubky a tvarovky jsou vždy na jednom konci opatřeny hrdlem s těsnícím kroužkem. Zbývající trubky bez hrdel je možné spojit pomocí přesuvek, spojek dvouhrdlých a samostatných hrdel. Zkracování trubek je možné pomocí ruční pilky s jemným ozubením – před instalací je nutné zbavit řez otřepů.

4.5 Uložení potrubí

Trasa potrubí je částečně vedena v zpevněných plochách a částečně v zelených plochách. Pokládka potrubí bude prováděna v otevřeném výkopu, odpadní potrubí bude pokládáno do rýhy pažené o šířce min. 1,0 m. Při provádění výkopových prací se nepředpokládá naražení HPV. Případné naražení a čerpání podzemní vody bude zaznamenáváno ve stavebním deníku a skutečnost bude ověřována stavebním dozorem na stavbě.

Navržené kanalizační potrubí bude uloženo na pískovém loži o tloušťce 10 cm, s obšypem z hutněného štěrkopísku (zrno 8-16 mm, oblá zrna) do úrovně min. 100 mm nad potrubí po vrstvách s vynecháním hutnění nad potrubím do úrovně 30 cm nad vrchol trouby a se zášypem rýhy výkopovým materiálem zhutněným opět po vrstvách 200 mm. Nad potrubí bude umístěna signální fólie. Hutnění bude prováděno podle technologického předpisu výrobce, zášyp přímo nad potrubím se nesmí strojně hutnit. Při teplotách pod +5°C se pokládka nedoporučuje.

Uložení potrubí musí být provedeno dle montážních pokynů výrobce.

4.6 Revizní šachty

Na areálové kanalizaci bude vyhotoveno celkem 7 revizních šachet. Šachty jsou typizované betonové o vnitřním průměru 1000 mm s poklopem pro třídu zatížení „D“ do 400 kN při umístění ve zpevněných plochách. Šachty kanalizace budou osazeny odvětrávacími poklopy.

Šachty musí být vodotěsné. Vstupní komín šachet je navržen z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000. Na rovné skruži je nasazena kónická skruž s kapsovým stupadlem a vyrovnávacím věncem zakončeným litinovým poklopem. Vstup do šachet je umožněn pomocí jednoho kapsového stupadla v kónické skruži a níže umístěných šachtových stupadel. Kanalizační skruže budou opatřené elastomerovým/ pryžovým těsnícím profilem zaručující vodotěsnost dle ČSN EN 681-1.

Ve zpevněných plochách bude použit poklop D400 a bude lícovat s povrchem zpevněné plochy. V zelené ploše bude použit poklop B125. Pro betonové šachty je nutné použít originální šachtové vložky výrobce trubního programu s garancí přesných rozměrů s důrazem na zvýšenou těsnost celého systému. Osazené těsnění v šachtových v šachtových vložkách

bude shodné s těsněním osazeným v trubkách a tvarovkách se shodnou tlakovou odolností min. 2,5 baru dle ČSN EN 1277.

4.7 Vsakovací a retenční objekt

Pro vsakovací objekt budou použity akumulční plastové boxy. Jako referenční výrobek byli zvoleny plastové bloky **RAUSIKKO 8.6 SX** vyrobené z polypropylenu, jsou vhodné zejména pro retenci dešťových vod a následné vsakování nebo pro akumulaci dešťové vody k jejímu dalšímu využití. Součástí vsakovacího a retenčního objektu bude revizní kanál z plastových boxů **RAUSIKKO 8.6 SC**, který bude osazen dvěma kontrolními šachtami s usazovacím prostorem **RAUSIKKO C3 X1**.

Vsakovací bloky navrhuje s únosností SLW 60 vhodné pod pojízdné plochy. Minimální krytí vsakovacích bloků je 0,8 m.

Bloky se kompletně obalí separační a filtrační geotextilií RAUMAT (min. 150 g/m²), aby nedocházelo zanesení vsakovacího zařízení jemnými částicemi. Geotextilie se pokládá kolmo na delší stranu výkopu.

Při montáži systému je třeba používat vždy předepsané originální komponenty. Dále je třeba při montáži postupovat zásadně ve shodě s montážním předpisem výrobce. Podrobný popis montáže k jednotlivým komponentům najdete vždy v příslušném montážním předpise.

Výkop je nutné připravit minimálně o 0,5 m větší na všechny strany s ohledem na montáž geotextilie, hloubku výkopu a geologické podmínky zeminy. To vše při současném zachování požadavků na bezpečnost práce ve výkopu.

Dno výkopu je třeba urovnat vrstvou šterku frakce 2/8 mm o min. tloušťce 0,1 m. Pro obsyp zasakovacího objektu se může použít štěrkopísek frakce 8/16 mm.

Hutnění probíhá postupně. Nejprve boční obsyp ze všech stran s důrazem a pečlivostí na napojení systému a poškození boxů. První horní vrstva 300 mm se hutní lehkým válcem bez vibrací.

Odvětrání zasakovací nádrže bude vyřešeno přes vtokovou revizní šachtu, případně bude vyveden větrací komínek do nejbližší travnaté plochy.

Rozměry boxu RAUSIKKO SX:

Délka	0,80 m
Šířka	0,80 m
Výška	0,66 m

Rozměry boxu RAUSIKKO 8.6 SC:

Délka	0,80 m
Šířka	0,80 m
Výška	0,66 m

4.8 Akumulační nádrž

Jako akumulční nádrž navrhujeme prefabrikovanou nádrž o celkovém objemu cca 15 m³. Světla výška nádrže je 1,93 m, délka 4,30 m a šířka 2,10 m. Nádrž bude vybavená zákrytovou deskou tloušťky 250 mm, bude dimenzovaná pro zatížení dopravou D400. Součástí akumulční nádrže bude kalové čerpadlo a sestava pro automatickou závlahu, která bude řešená v samostatném projektu závlah. Akumulační nádrž bude vybavena bezpečnostním přelivem DN 250, který bude zaústěn do vsakovacího objektu.

4.9 Hydrogeologický průzkum

V oblasti byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Průzkum provedla společnost Agrogeologie s.r.o. v květnu 2021. Průzkum zpracoval RNDr. Tomáš Vrana.

V zájmovém území bylo provedeno celkem 4 ks jádrových vrtů. Sondy nebyly geodeticky zaměřeny. Výškopisné údaje nebyli k dispozici.

Hodnocení obtížnosti těžby dle aktuálně platné normy je obtížnost těžby hodnocena třídou 1. Veškeré výkopové práce bude možno provádět běžnou stavební technikou.

Dočasné výkopy, související se zakládáním stavby je možno ponechat svislé nebo ve sklonu, v jakém se ustaví jejich krátkodobá přirozená stabilita maximálně do hloubky 1,3 m a pouze po dobu nezbytně nutnou. Hlubší nepažené výkopy, maximálně ale do hloubky 3 m, musí být upraveny do sklonu 1:1. Zajištění stability hlubších výkopů svahováním vzhledem k omezeným prostorovým možnostem nelze doporučit.

Podzemní voda nebyla sondáží do konečné hloubky 6 m zastižena. Dle archivu Geofundu ČR a místního šetření je možno hladinu PV očekávat v hloubce cca 9,00 m.

Podmínky pro vsakování srážkových vod do povrchových vrstev horninového prostřebí jsou charakterizovány výskytem pleistocenních terasových písků a štěrků s dobrou fyzikální možností průlinového proudění vody. Reálna propustnost prostředí štěrkových písků GT3 byla stanovena výpočtem ze zrnitostních křivek charakteristických vzorků písku a štěrků ze sondy J3. Pro hydrotechnické výpočty je doporučeno na stranu bezpečnosti vycházet z hodnoty koeficientu vsaku $K_v = 5 \cdot 10^{-5}$. Podmínky pro podzemní vsakování dešťových vod jsou po technické stránce **příznivé**, umožňující v případě potřeby navrhovat vsakovací prvky minimálních rozměrů.

5 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

5.1 Profese Stavba

- Zajistit stavební připravenost pro osazení nádrže, revizních šachet atd.

5.2 Profese Závlahy

- Doplnit kalové čerpadlo a sestavu do akumulární nádrže.

5.3 Dodavatel zařízení

- Zajistit dodání manipulačních a provozních řadů k jednotlivým výrobkům.
- Proškolení pracovníků údržby o nutných kontrolách a manipulaci jednotlivých zařízení.

6 ZEMNÍ PRÁCE

Předpokládá se třída těžitelnosti 1 dle ČSN 73 6133, která nahrazuje původní ČSN 73 3050 – Zemní práce. Podle původní normy lze předpokládat s 2. třídou těžitelnosti.

Odvoz vytlačené kubatury výkopku ze staveniště se předpokládá pouze v malém rozsahu. Z velké části bude využit na zpětný zásyp.

Zemní práce musí být prováděny v souladu s „ČSN 73 3050“ a dalšími souvisejícími normami a předpisy. Potrubí bude uloženo do otevřené rýhy pažené.

Potrubí bude uloženo dle pokynů a technických manuálů výrobce.

Zemní práce ve vzdálenosti min. 1 m od stávajících vedení nebo při křížení s nimi budou prováděny ručním výkopem, aby nedošlo k jejich poškození. Polohu sítí je třeba ověřit ručně kopanou sondou. Obnažené potrubí nebo kabelové vedení musí být zajištěno před poškozením, a to i třetí osobou.

Zásypy budou hutněny dle příslušných norem a předpisů. Zásypy v budoucích zpevněných plochách a komunikacích budou provedeny z nestlačitelného materiálu (štěrk, šterko-písek).

Před záhozem rýhy bude zástupce investora vyzván ke kontrole provedených prací.

Po dokončení montáže potrubí, provedení předepsaných zkoušek zásypu potrubí, bude povrch proveden do úrovně upraveného terénu v koordinaci s objekty povrchových úprav a cest. Při výkopech mimo rozsah upravovaného terénu bude terén po dokončení výstavby uveden do původního stavu.

Na potrubí kanalizace bude provedena zkouška těsnosti kanalizace v rozsahu „ČSN 75 6909“, zkouška míry hutnění a zaměření skutečného provedení stavby v systému JTSK a BpV.

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Výstavba musí být prováděna dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při práci.

Při provádění stavebních prací musí být dodržena ustanovení vyhl. č. 591/2006 Sb. a zařízení musí splňovat požadavky stanovené vyhl. č. 48/1982 Sb. a předpisů souvisejících.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude vhodným způsobem zajištěno proti vstupu nepovolaných osob, výkopy se musí zajistit proti pádu osob.

Staveniště bude dobře osvětleno. Umístí se na viditelných místech tabule s čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám do provozu stavby.

Výkopové práce v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být prováděny ručně. Při odkopech a výkopech bude dbáno zvýšené opatrnosti. Všechny výkopy budou zajišťovány dle projektu a dle vyjádření správců sítí.

Při předání staveniště zajistí dodavatel přesné výškové i směrové vytyčení stávajících podzemních vedení. Stavební dodavatel před zahájením zemních prací provede kontrolní sondy a uvědomí příslušné správce sítí o zahájení prací.

Při přejímce staveniště upřesní bezpečnostní technici dodavatelů podmínky zabezpečení pracovníků před úrazem v souladu se zákoníkem práce a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci.

Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník.

8 DALŠÍ POŽADAVKY

Bude provedeno geodetické zaměření skutečného provedení stavby a kamerová zkouška, záznamy a protokoly budou předány majiteli sítě.

Na trase kanalizace budou prováděny zkoušky míry hutnění obsypu a zásypu dle „ČSN 721006“.

Na kanalizačním potrubí bude provedena zkouška těsnosti kanalizace v rozsahu „ČSN 75 6909“.

Po každém dešti je nutno provádět vizuální kontrolu vsakovacích objektů, uličních vpustí, ORL a případně provést čištění – nejpozději však jednou za 6 měsíců.

Pokládka, skladování a montáž potrubí, armatur, tvarovek a objektů bude probíhat pouze podle montážních a instalačních pokynů konkrétních výrobců.

Pozn.: Během realizace budou respektována veškerá zákonná ustanovení vyplývající ze zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a jeho prováděcí vyhlášky v platném znění a zákona č. 254/2001 Sb, vodního zákony a jeho prováděcí vyhlášky v platném znění.

9 POZNÁMKA

Podrobnost, přesnost, rozsah i obsah dokumentace odpovídá jejímu účelu dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby a poskytnutým podkladům ze strany zadavatele a správců inženýrských sítí. Tato dokumentace nenahrazuje podrobnější stupně dokumentací (výrobní dokumentace apod.), při využití této PD k jiným účelům, než pro jaké je určena (stavební povolení a provádění stavby), není zpracovatel PD odpovědný za případné škody či vady PD. Před následujícím stupněm PD a prováděním stavby je nutno zajistit podrobné geodetické zaměření a ověření všech podkladů k inženýrským sítím a jejich vytyčení v řešeném území.

Zhotovitel je povinen provést na svůj náklad veškeré práce a dodávky, které jsou v projektové dokumentaci obsaženy, bez ohledu na to, zda jsou obsaženy v textové anebo ve výkresové části, jakož i práce, které v dokumentaci sice obsaženy nejsou, ale které jsou nezbytné pro provedení díla a jeho řádné fungování. Je v zájmu zhotovitele jako odborné firmy se řádně seznámit s projektovou dokumentací a v případě zjištění absence technologie nebo její části, která je bezpodmínečně nutná k realizaci a správnému provozu zařízení, tuto technologii či její část zapracovat jak v cenové kalkulaci, tak při realizaci. Zároveň zhotovitel o této skutečnosti informuje neprodleně investora a projektanta technologie.

Autorem projektové dokumentace je společnost Technical Project, s.r.o. a projektová dokumentace je jejím Autorským dílem. Úpravy, kopie a jiné nakládání s projektovou dokumentací jsou možné pouze s písemným souhlasem autora projektové dokumentace. Změny technického řešení a změny navržených výrobků při výstavbě, jsou možné pouze s písemným souhlasem autora projektové dokumentace, v opačném případě autor projektové dokumentace není odpovědný za funkčnost stavby, správnost technického řešení a vzniklé škody.