

D_TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

OBSAH	1
ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
ÚVOD	2
POUŽITÉ NORMY, PŘEDPISY, VYHLÁŠKY	2
NÁZVOSLOVÍ - LEGENDA	2
DEŠŤOVÁ KANALIZACE, VSAKOVACÍ OBJEKT	2
DEŠŤOVÁ KANALIZACE	2
VSAKOVACÍ OBJEKT	3
ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ, BEZPEČNOST PRÁCE	4
ZKOUŠKY KANALIZACE	4
BEZPEČNOST PRÁCE	4

D_TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Úvod

cíl projektu	:	PD řeší formou dokumentace pro provádění stavby návrh likvidace dešťových vod a vsakovací objekt pro stávající (rekonstruovaný) objekt kaple sv. Ducha a Božího Hrobu v Liběchově
umístění objektu	:	parc. č. st. 56 a 146/3, kat. území Liběchov
dotčené parcely	:	trasa navrhované dešťové kanalizace a umístění vsakovacího objektu je na parcele stavebníka č. 146/3
popis objektu	:	jedná se o stávající objekt kaple sv. Ducha a Božího Hrobu v Liběchově. Bližší popis konstrukcí je uveden ve stavební části projektové dokumentaci.

Použité normy, předpisy, vyhlášky

ČSN 73 6005	:	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
Vyhl. 428/2001 Sb.		
+ Vyhl. 120/2011 Sb.	:	prováděcí vyhláška zák. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
+ ostatní související normy a předpisy		

Názvosloví - legenda

ZTI	zdravotechnika (voda, kanalizace, zařizovací předměty, plyn, olej ...)	SV	studená voda
PD	projektová dokumentace	NP	nadzemní podlaží
		RŠ	revizní šachta

DEŠŤOVÁ KANALIZACE, VSAKOVACÍ OBJEKT

Dešťová kanalizace

odvod dešťových vod	:	- dešťové vody ze střechy navrhovaného objektu budou likvidovány vsakem na pozemku stavebníka. - dešťové vody z navrhovaných zpevněných ploch (okapový chodník okolo objektu) budou odváděny volně na zatravněné plochy a přirozeně zasakovány.
okapový systém	:	odvodnění střechy je provedena z ocelových žlabů a svodů (vedeny po fasádě objektu) (řešeno ve stavební části PD).
systém odvodu	:	pro zasakování je navržena (hydrogeologickým posudkem) vsakovací jímka tvořená vsakovacími bloky o celkovém půdorysném rozměru 8,0 x 3,2m a hloubce 0,32m. Veškeré dešťové vody budou zasakovat na pozemku investora.
napojení svodů	:	venkovní svody budou napojeny na svodné potrubí dešťové kanalizace přes lapače střešních splavenin
čištění přístupových částí	:	přístupové části systému – např. lapače střešních splavenin – budou minimálně 2x ročně kontrolovány a z dosedimentačních prvků odstraňovány naplavené jemnozrnné frakce. V případě zjištění častějšího zanášení, bude čištění prováděno častěji.
svodné potrubí	:	svodné potrubí DN 125 – DN 160 bude vedeno pod terénem ve spádu 2,0% a bude zaústřovat do vsakovacího objektu v hloubce 0,59 m pod terénem.
odvod. plocha střechy	:	250,0 m ² (sedlová střecha s nepropustnou horní vrstvou)
výpočt. průtok dešť. vod	:	$Q_d = (0,0250 * 1,0 * 157) = 3,925 \text{ l/s}$
sklon potrubí	:	venkovní rozvody dešťové kanalizace 2,0 %
kanalizační potrubí	:	rozvody dešťové kanalizace budou provedeny systémem KG (potrubí z PVC), který je určen pro výstavbu ležaté kanalizace. Provedení a uložení potrubí je nutno provést v souladu s montážním předpisem výrobce.
kontrolní šachty	:	vnější rozvody kanalizace budou vybaveny revizní šachtou Ø 600mm osazovanou v místech lomů (vyšších 45°) a v souběhu potrubí.
vnitřní kanalizace	:	řešena samostatným projektem – není předmětem PD

zemní práce a uložení : před zahájením výkopových prací na trase kanalizační přípojky investor **zabezpečí vytyčení všech inženýrských sítí**, nacházejících se v blízkosti prováděných výkopových prací. V místech předpokládaného křížení je bezpodmínečně nutné práce provádět ručně a dodržet min. vzdálenosti od ostatních sítí dle ČSN 736005.
V celé délce se provede uložení do zhuťného pískového lože tl. 100 mm. Po položení potrubí a provedení zkoušek těsnosti se provede zásyp pískem v tl. 300 mm nad vrcholem potrubí a zához výkopu vytěženou zemínou. Hutnění po vrstvách bude prováděno po stranách potrubí, obsyp nad potrubím nehtutit.

Vsakovací objekt

vsakovací objekt : veškeré objekty sloužící k nakládání s dešťovými vodami jsou navrženy jako podzemní sestavy stanovených rozměrů. Vyskládané z plastových akumulčních bloků.

základní parametry : detailní uspořádání, včetně požadovaného příslušenství je patrné z detailního výkresu (výkr.č. 05).

použitý systém	plastové vsakovací bloky
koeficient vsaku (m/s)	$kv = 1 \times 10^{-5}$
hladina podzemní vody (m)	HPV = >20
výška krytí (m)	K = 0,40
odvodňovaná plocha (m ²)	Ared = 250
šířka objektu (m)	B = 3,20
délka objektu (m)	L = 8,00
výška objektu (m)	H = 0,32
počet modulů (ks)	40
retenční objem (m ³)	8,50
vsakovací plocha (m ²)	25,60
dobu prázdnění (h)	18,80
vsakovací odtok (m ³ /s)	0,0001250

charakteristika vsakov. bloků : rozměry: 800x800x320 mm
stavební objem: 205 l
retenční koeficient: > 96 %
připojení: od DN100 do DN200
hmotnost: 12,0 kg

obalový materiál : zasakovací galerie jsou obaleny geotextilií. Je nutné dbát na dodržení přesahů jednotlivých pásů geotextilie v takové míře, aby při zasypávání nedošlo k posunutí a možnosti vnosu materiálu do akumulčních boxů.

příslušenství : pro veškeré vsakovací, resp. retenční objekty, které jsou řešeny v rámci předkládané projektové dokumentace, je možné použít pouze originální prvky a příslušenství firmy která bloky bude dodávat a jsou k těmto účelům určených. Jedná se zejména o originální doplňkové prvky (příslušenství), jako jsou např. spojky bloků pro horizontální, resp. vertikální směr, vstupní hrdla, šachtové adaptéry, záslepký apod.

výkop, lože, obsyp, zásyp a hutnění :
- při montáži systému je třeba používat vždy předepsané originální komponenty dodávaného výrobce. 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 nebo hydroizolačního souvrství, hloubku výkopu a geologické podmínky zeminy. To vše při současném zachování požadavků na bezpečnost práce ve výkopu.
- pro obsyp zasakovacího objektu se může použít štěrkopísek frakce 8/16.
- 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.

zajištění výkopu : vsakovací objekt je navržen z typizovaných plastových boxů (mechanická odolnost a stabilita je garantována výrobcem) uložených do otevřené stavební jámy odpovídajícího půdorysného rozměru a hloubky. Stabilita výkopů bude zajištěna svahováním, v normových sklonech dočasných svahů – 2:1 pro hlíny/jíly, 1:1 pro písky/štěrky, platí pro výkopy nad HPV. V případě nevyhovujících prostorových podpínek (přilehlé objekty, vedení IS, pozemkové hranice, atd.) bude stavební jáma zajištěna pažící kci. odpovídající dimenze – např. horizontální rámy doplněné plošným pažením UNION. Konečné technické provedení pažící. kce. vč. SV bude řešeno zhotovitelem stavby v rámci dodávky pomocných konstrukcí stavby.

uložení a spojování boxů :
- montáž nejnižší vrstvy spočívá v zafixování akumulčního boxu na základové desce (odlišné pro vsak a retenci). Akumulační box je propojen se základovou deskou na 6 místech zasunutím do připraveného pouzdra. Spojením vzniká jeden nový celek.
- spojování dvou sousedících boxů (po spojení základové desky a akumulčního boxu) v horizontální rovině se provádí integrovanými spojovacími elementy, které jsou vždy dva, na každé straně boxu.

- odvzdušnění systému :
- spojování vrstev boxů na sobě ve vertikální rovině se provádí zasunutím akumulčního boxu na 6 místech zasunutím do připraveného pouzdra na stropě nižší vrstvy. A zároveň zafixováním v horizontální rovině přes integrované elementy.
 - : zasakovací nádrže musí mít vyřešeno odvětrání systémů (větrací komínek na terén, odvětrání přes nátokovou nebo revizní šachtu atp.) a bezpečnostní přepad systému pro havárii nebo extrémní klimatické podmínky.

ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ, BEZPEČNOST PRÁCE

Zkoušky kanalizace

- zkoušky kanalizace :
- : před zásypem potrubí je nutno rozvod odzkoušet v souladu s ČSN EN 1610, ČSN 75 6101 a ČSN 75 6909 s cílem prokázat kvalitu a připravenost na budoucí provoz z hlediska pevnosti a vodotěsnosti.

Bezpečnost práce

- zemní práce :
- : veškeré zemní práce je nutno provádět v souladu s Vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb. a Vyhl. ČÚBP 48/1982 Sb.
- montáže :
- : montáže je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy, montážními podklady výrobce a příslušnými normami (Vyhl. ČÚBP 324/1990 Sb., Vyhl. ČÚBP 48/1982 Sb., ČSN 060310, ČSN 050610, ČSN 050630)