

D.1.3 – SO 03 Dešťová kanalizace

D.1.3.1 Technická zpráva

Změna v průběhu stavby před dokončením

Akce :	ZTV Křeč
Investor :	Obec Křeč
Místo:	Obec Křeč
Číslo zakázky :	J-02/20
Číslo archivní:	J-02/20
Číslo paré:	

Projektová dokumentace řeší změnu v průběhu výstavby, obsahující:

- *vsakovací jímka dešťové kanalizace byla nově umístěna na pozemek č.parc.191/2, s rozšířením dešťové kanalizace v návaznosti na úpravu zpevněných ploch/komunikací*

1. Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu,

SO 03 – Dešťová kanalizace

k.ú. Křeč – p.č. 192/2, 191/2, 191/3, 1671/6, 1650/9

b) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení,

Jedná se o výstavbu základní technické vybavenosti – objektu SO 03 Dešťové kanalizace z první fáze výstavby na části území plánované individuální výstavby RD v zastavitelném území Z1 dle územního plánu obce. Projektová dokumentace řeší první část přípravy území pro výstavbu 5-7 RD s výhledem připojení celkem až 20 RD. Dešťová kanalizace je navržena pro likvidaci dešťových vod ze zpevněných ploch – komunikací, nezahrnuje řešení likvidace dešťových vod z pozemků individuální výstavby.

V zájmovém území se nachází stávající vedení inženýrských sítí, tyto jsou zakresleny ve výkresové části PD. Před zahájením stavby musí být veškeré inženýrské sítě vytyčeny jejich správci.

Dešťové vody z komunikací budou svedeny uličními vpustmi a žlabem do kanalizačního řádu (dvou samostatných větví) z potrubí PVC U DN250 do vsakovací jímky v níže položené části území výstavby na pozemku p.č. 191/2 pod budoucí komunikací pro pěší, kde budou vsakovány do podloží. Vsakovací jímka bude provedena ze vsakovacích bloků z polypropylenu (např. bloky Nidaplast) celkového rozměru 2,4x10,8x1,04, s ohledem k hloubce uložení nutné zvolit vhodný typ (např. EP600). Vsakovací jímka bude obalena geotextílií. Před jímkou bude instalována usazovací šachta s kalovým prostorem, za jímkou šachta s bezpečnostním přepadem. Vsakovací jímka bude odvětrána větracím potrubím do usazovací šachty.

Bezpečnostní přepad PVC U DN250 bude napojen na splaškovou kanalizaci, uliční vpusti a odtokový žlab šířky 200 mm D400 budou připojeny k řadu potrubím PVC U DN150.

Na řadu dešťové kanalizace jsou navrženy revizní prefabrikované betonové šachty DN1000.

V místě připojení komunikace obytné zóny na komunikaci II. třídy bude v místě lomu spádu komunikace na hranici pozemků p.č. 1650/9 a p.č. 1671/6 osazena nová uliční vpust', napojená na stávající vpust', která je umístěná na okraji stávající komunikace II. třídy.

V místě nové křižovatky z navrhované místní komunikace na hranici pozemku p.č. 191/2 a 1650/9 je přerušen stávající silniční příkop, u kterého s ohledem k jeho malé hloubce není možné provést odvodnění např. propustkem pod novou křižovatkou ani jiným vhodným napojením na odvod dešťových vod. Je proto navrženo řešení likvidace dešťových vod z příkopu osazením uliční vpusti v nejnižším místě příkopu, která bude napojena na nově vedle vpusti vybudovanou vsakovací jímku 2x2x2 metry, která bude vyplněna štěrkem 32/63 obaleným geotextílii.

Specifikace PVC potrubí pro gravitační systémy - potrubí z PVC-U s plnostěnnou konstrukcí stěny, vyrobené dle ČSN 1401, SN 12

Technické parametry potrubí:

<i>Vnější průměr</i>	<i>- De 160, 250cmm</i>
<i>Kruhová tuhost (kN/m² dle ISO 9969)</i>	<i>- min SN 12 kN/m²</i>
<i>Základní materiál</i>	<i>- PVC-U, barva modrá</i>
<i>Tloušťka základní stěny</i>	<i>- viz jednotlivé dimenze</i>
<i>Konstrukce stěny potrubí</i>	<i>- potrubí s plnostěnnou konstrukcí stěny vyrobené dle ČSN EN 1401, s těsněním opatřeným podpurným PP kroužkem odolným do 2,5 bar.</i>
<i>Způsob spojování</i>	<i>- na hrdla</i>
<i>Způsob výroby tvarovek (DN 150-300 mm)</i>	<i>- vstřikováním do formy, tvarovky jsou s hrdly na obou stranách z PVC-U rovněž s těsněním jištěným proti posuvu</i>

Kanalizační řady jsou navrženy z trubního materiálu z PVC-U s hladkou kompaktní stěnou, kruhová tuhost SN min.12 kN/m² odpovídající ČSN EN 1401-1. Pro stoku bude použit ucelený kanalizační program včetně tvarovek z PVC-U s prokazatelnou příslušností k systému. Tvarovky budou mít u jednotlivých jmenovitých světlostí tloušťku stěny odpovídající tloušťce stěny trubek. Tvarovky budou vyráběny jako jednolitě přímým vstřikováním do formy, a to minimálně v DN/OD 110-315 mm včetně. Odbočky budou použity se třemi hrdly, aby se eliminoval počet spojů. Veškeré spoje (trubky i tvarovky) budou opatřeny shodným napevno vloženým těsnicím kroužkem opatřeným podpurným kroužkem z PP/, odolným proti ropným látkám, splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů min. 2,5 baru dle ČN EN 1277.

S ohledem k použití betonových šachet je nutné použít originální šachtové vložky výrobce trubního programu s garancí přesných rozměrů s důrazem na zvýšenou těsnost celého systému. Osazené těsnění v šachtových vložkách je shodné s těsněním osazeným v trubkách a tvarovkách se shodnou tlakovou odolností. Nevzniknou tak na celém řadu slabá místa.

Venkovní průměr x síly stěn:

De 160x5,5

De 250x8,2

- c) požadavky na vybavení

Neklade nároky.

- d) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu neklade nároky.

údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení,

Odtok dešťových vod a návrh vsakování viz. Příloha

- e) požadavky na postup stavebních a montážních prací,

Technologický postup stavebních prací bude stanoven dodavatelem stavby.

- f) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.,

Požadavky na provoz splaškové kanalizace jsou dány provozním řádem jejich provozovatelů.

- g) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Neklade nároky.

h) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Při provádění stavby se nepředpokládá žádná větší zátěž na životní prostředí. Zhotovitel stavebních prací je povinen užívat jen takové stroje a mechanizaci, jejichž hluchnost nepřekračuje hodnoty stanovené hygienickými předpisy. Dodavatel zajistí očištění vozidel, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací, a bude dbát na to, aby omezil prašnost a další negativní vlivy na minimum a stejně tak, aby byla dodržována doba nočního klidu. Stavební suť z rozebraných ploch musí být odvezena na skládku v souladu s platným zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků - dodavatelská firma prováděcí stavbu se bude řídit zákonem č. 309/2006 Sb. a své pracovníky podle tohoto zákona řádně zaškolí.

V Jindřichově Hradci, 03/2021



Vypracoval: Petr Pepich

NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Doplňte název akce

Vypracoval: Doplňte příjmení jméno, firmu

Datum zpracování: 28.04.2020
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN		AS-NIDAPLAST		AS-NIDAPLAST	AS-KRECHT
Výrobek:				L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m	L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m
Délka L:		2.40 m			
Šířka B:		10.80 m			
Výška H:		1.04 m		AS-NIDAFLOW	
Plocha vsaku $A_{vsak} = L \cdot (H / 2 + B)$:		27.17 m ²		L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m	
2. Stanovení vsaku		písek jemný (1.10-5)			
Koeficient vsaku K_v :		1.00E-05 m/s			
Součinitel bezpečnosti vsaku f :		2			
Vsakový od		160			
320		0.136 l/s			
kv nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace					
3. Povolený odtok do kanalizace					
Povolený odtok do kanalizace $Q_o(Q_c^{**})$: 0.500 l/s					
stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad					

4. Stanovení povrchového odtokuOblast: 14 Tábor
Periodicita: 0.2

Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
zpevněné plochy, cesty / asfalt, bezesparý beton (0,9)	0,90	965	0,10	869	868,5
zpevněné plochy, cesty / dlažba s těsnými spárami (0,75)	0,75	175	0,02	131	131,25
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				999,75	1000

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	11,9	16,4	18,4	19,7	21,8	23,2	25,1	28,6
Povrchový odtok $Q_d(Q_c^{**})$	l/s	39,7	27,3	20,4	16,4	12,1	9,7	7,0	4,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	39,0	26,7	19,8	15,8	11,5	9,0	6,3	3,3
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	12,0	16,5	18,3	19,5	21,2	22,3	23,5	24,8
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48
Návrhové úhrny srážek	mm	32,4	34,4	35,9	37,1	37,8	40,0	41,8	51,6
Povrchový odtok $Q_d(Q_c^{**})$	l/s	2,2	1,6	1,2	1,0	0,9	0,6	0,5	0,3
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(c)} - Q_o - Q_v$	l/s	1,6	1,0	0,6	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} \cdot T_c$	m ³	24,1	21,6	18,6	15,2	11,3	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

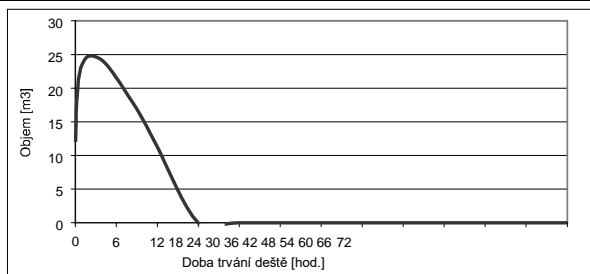
5. Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c : 120 min ▼
Retenční objem V : 24.8 m³
Doba prázdnění RN: 11 hod

6. Posouzení výrobku

1,3

Výrobek: AS-NIDAPLAST
Skladební délka: 2.40 m
Skladební šířka: 10.80 m
Skladební výška: 1.04 m
Výška plnění: 0.99 m
Využití: 95.6 %
Počet bloků: 18 ks



Drenáž mezi bloky ▼

Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

****Platí pro návrh AS-NIDAFLOW**