

TECHNICKÁ ZPRÁVA STAVEBNÍ

k projektu stavby

NOVOSTAVBA HASIČÁRNY DÝŠINA

KANALIZACE A VODOVOD

INVESTOR: OBEC DÝŠINA
Náměstí Míru 30, Dýšina 330 02
IČO:00257745

PROJEKTANT: DM projekce a stavitelství
Nádražní 290, 330 03 Chrást
IČO: 062 62 597
DIČ:CZ06262597

ODPOVĚDNÝ: Ing. Jiří Pangrác
PROJEKTANT Projektování poz. a dopravních staveb
Gerská 46, Plzeň
IČO: 14692708
DIČ : CZ5409130287

VYPRACOVAL: Daniel Milichovský

Plzeň, červen 2023

ÚVOD

Projektová dokumentace byla zadána obcí Dýšina, která je vlastníkem pozemků parc.č. 123/6, 124/5, 124/6 a 125 v katastrálním území Dýšina. Investor se rozhodl na těchto pozemcích vybudovat objekt hasičárny (požární zbrojnice) dobrovolných hasičů obce Dýšina včetně zázemí jak technického, tak sociálního a kulturního.

Pozemky určené ke stavbě hasičárny se dle územního plánu obce nachází v lokalitě BVo-S – plochy bydlení, kde je jako přípustné využití uvedeno mimo jiné: - samostatné nerušící obslužné funkce místního významu (typu běžné drobné občanské vybavenosti vesnického charakteru).

Projekt nových vnitřních a vnějších kanalizačních rozvodů včetně kanalizační přípojky a nových vodovodních rozvodů včetně vodovodní přípojky řeší tato dokumentace.

PODKLADY

- Katastrální mapa 1:1000, odvozená mapa 1:250
- Stavební výkresy
- Směrové a výškové zaměření v místě stavby provedené projektantem
- Požadavky investora na uspořádání a vybavení nového objektu
- Projektová dokumentace vodovodu a kanalizace v dané lokalitě
- Podklad pro projektanta pro kanalizační přípojku vydaný provozovatelem fa ČEVAK a.s.
- Podklad pro projektanta pro vodovodní přípojku vydaný Vodárnou Plzeň a.s.
- Průběhy inženýrských sítí ověřené u správců
- Příslušné ČSN a související předpisy

ŘEŠENÍ

KANALIZACE

Vnější

Nová kanalizační přípojka z PVC 150 se napojí do stávající splaškové kanalizace v přilehlé MK.

Nová kanalizační přípojka z PVC 150 se napojí na kanalizační stoku PVC DN 250 v přilehlé MK. Na přípojce bude osazena cca 1m za hranicí pozemku revizní šachta o průměru min 600 mm.

Pro nové potrubí přípojky je navržen pažený výkop se svislými stěnami. Výkopová zemina (zatřídění 170501) zahrnuta do 3. tř. rozpojitelnosti. Výkopek se při provádění uloží podél výkopů a po provedení zásypu se přebytek odveze na k tomu určenou skládku.

Nová kanalizační přípojka je navržena z PVC kanalizačních hrdlovaných hladkých rour a tvarovek JS 150. Napojení potrubí nové kanalizační přípojky na kanalizační sběrač bude provedeno pomocí odbočky 250/150 vysazené navrtávkou potrubí kanalizace.

Ve výkopu je ležaté PVC potrubí uloženo do pískového lože. Kanalizační potrubí se v celé délce obsype pískem. Při provádění obsypu se položí vyhledávací vodič. Zásyp výkopu zeminou provádět po vrstvách max 250 mm a hutnit na 96 % PS.

Před zahájením zemních prací nutno vytýčit průběh všech stávajících podzemních inženýrských sítí, které trasa nové přípojky křížuje nebo s nimi probíhá v souběhu. Nutno dodržet ČSN 736005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Dešťové vody z objektu budou likvidovány vsakováním a nebudou napojeny do nové kanalizační přípojky.

Nové odkanalizování dešťových vod je navrženo z PVC kanalizačních hrdlovaných hladkých rour a tvarovek JS 110 a bude zakončeno v sakovacím objektu (vsakovací průleh) sloužícím zároveň k odkanalizování dešťových vod z přilehlých zpevněných ploch.

Pro nové potrubí dešťových vod z objektu je navržen pažený výkop se svislými stěnami. Výkopová zemina (zatřídění 170501) zahrnuta do 3. tř. rozpojitelnosti. Výkopek se při provádění uloží podél výkopů a po provedení zásypu se přebytek odveze na k tomu určenou skládku. Ve výkopu je ležaté PVC potrubí uloženo do pískového lože. Kanalizační potrubí se v celé délce obsype pískem.

Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do nového vsakovacího objektu.

Návrh vsakovacího objektu:

Odvodňované plochy

| | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|----------|---|
| A = 996 m ² | Dlažby s pískovými spárami | sklon 1% až 5% | Ψ = 0.80 | A _{red} = 796,8 m ² |
| A = 576.4 m ² | Střechy s nepropustnou horní vrstvou | sklon 1% až 5% | Ψ = 1.00 | A _{red} = 576.4 m ² |

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

11 - Plzeň – Doudlevice

Návrhové a vypočítané údaje

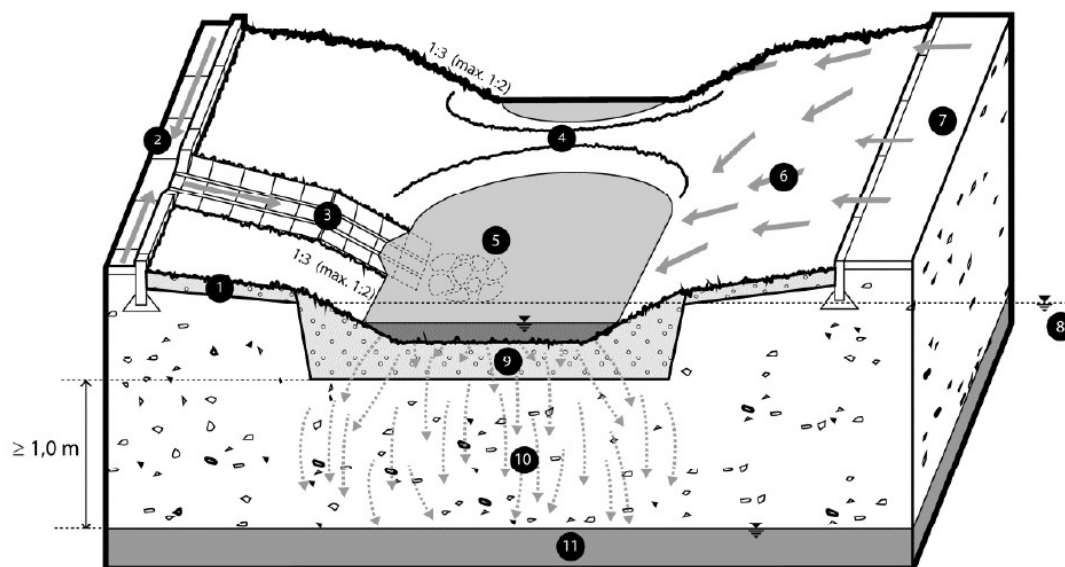
$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

$$T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

| | | |
|------------|--|--|
| A_{red} | 1373,2 m ² | redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy |
| A_{vz} | 0 m ² | plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení) |
| Q_p | 0 m ³ .s ⁻¹ | jiný přítok |
| p | 0.2 rok ⁻¹ | periodicita srážek |
| k_v | 0.0000011 m.s ⁻¹ | koeficient vsaku |
| f | 2 | součinitel bezpečnosti vsaku |
| Q_o | 0 m ³ .s ⁻¹ | regulovaný odtok |
| A_{vsak} | 323,8 m² | velikost vsakovací plochy |
| h_d | 38.2 mm | návrhový úhrn srážek |
| t_c | 600 min | doba trvání srážky |
| Q_{vsak} | 0.000178 m ³ .s ⁻¹ | vsakovaný odtok |
| V_{vz} | 46,0 m³ | největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem) |
| T_{pr} | 71.8 hod | doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE |

Na základě výpočtu je navržen „povrchový“ vsakovací průleh o vsakovací ploše **$A_{vsak} = 330,0 \text{ m}^2$** a retenčním objemu **$V = 66,0 \text{ m}^3$** .

Vzorové schéma vsakovacího průlehu:



- | | |
|---|---|
| 1 - Ohumusování, osetí; tl. $\approx 0,1 \text{ m}$ | 7 - Komunikace se zapuštěným obručným |
| 2 - Komunikace s obručným | 8 - Max. retenční hladina; $h \leq 0,3 \text{ m}$ |
| 3 - Soustředěný přítok zpevněným žlábkem | 9 - Zatravněná humusová vrstva průlehu; |
| 4 - Zemní hrázka mezi průlehy | tl. $\geq 0,3 \text{ m}$, $K \geq 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ |
| 5 - Kamenný zához, $\varnothing 100 - 400 \text{ mm}$ | 10 - Propustné půdní a horninové prostředí |
| 6 - Plošný přítok po zatravněném terénu | 11 - Max. hladina podzemní vody |

Na vstupu do objektu se kanalizace v místě prostupů základovými pasy a podlahou utěsní silikonovým trvale pružným tmelem.

Nová vnitřní ležatá i svislá kanalizace v přízemí a podkroví je navržena z PVC odpadních hrdlovaných rour a tvarovek příslušné dimenze.

Na nová stoupací potrubí se osadí PVC čistící kusy v každém podlaží. Stoupací potrubí se zakončí nad úroveň střechy ventilačními hlavicemi, které jsou součástí dodávky střešní krytiny.

Za účelem snížení hluku možno stoupací potrubí opatřit návlekovou izolací.

Připojení jednotlivých zařizovacích předmětů na stoupací potrubí se provede z PVC trub a tvarovek příslušné dimenze (viz výkresová část).

Na odpady z automatických praček a myček nádobí se osadí PVC zápachové uzávěry

VODOVOD

Vnější

Pro přípojku nového objektu se na stávajícím vodovodním řadu PE DN 110 vysadí navrtávkou odbočka. Na přípojku bude osazeno šoupátko ovládané zemní teleskopickou soupravou.

Nová vodovodní přípojka rPE 32 x 5,6 bude zakončena cca 1 m za oplocením pozemku vodovodní šachtou vybavenou vodoměrnou sestavou sestávající z uzavíracích kulových ventilů 1“, vodoměru Qn 1,5 a zpětných klapek.

Výkop pro nové potrubí přípojky je navržen se šikmými stěnami. Výkopek se uloží podél výkopu. Po provedení potrubí se toto obsype jemnozrnným materiálem (pískem) a zasype výkopkem. Zásyp provádět po vrstvách max. 250 mm a hutnit na 96 % PS. Zbytek výkopku bude odvezen na k tomu určenou skládku. Zatřídění výkopku 170501.

Před zahájením zemních prací je nutné vytýčit průběh všech podzemních inženýrských sítí, které trasu nové přípojky křížují nebo probíhají v jejím těsném souběhu.

Vnitřní

Pro průchod ležatého potrubí základovými pasy a podlahou se osadí chráničky příslušné dimenze. Tyto se po osazení potrubí utěsní trvale pružným tmelem.

Nové vnitřní vodovodní rozvody v objektu jsou navrženy z hostalenových trub a tvarovek příslušné dimenze. Potrubí bude izolováno náplekovou mirononovou izolací. Nové vodovodní potrubí je navrženo pod omítku.

Nové zařizovací předměty a výtokové mísící baterie u jednotlivých zařizovacích předmětů – dle výběru investora.

Ohřev TUV bude zajišťován závěsnými el. ohříváčem vody.

Po skončení montáže vnitřního vodovodu se provede v souladu s ČSN tlaková zkouška.

Ostatní údaje: viz výkresová část

Vypracoval: Daniel Milichovský