

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ - ZŠ Český Dub

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ

Vyhl.405/2017 Sb.

2. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Investor / stavebník	:	Základní škola Český Dub, Komenského 46, Český Dub I, 463 43 Český Dub
Stavební úřad	:	Český Dub
Hlavní inženýr, projektant	:	Ing. Radomír Hladký Na Žižkově 154/IV Český Dub, PSČ 463 43 Tel. 774 851 564 E-mail: radomir.hladky@seznam.cz
Vypracoval	:	Ing. Radomír Hladký
Datum	:	03/2022

2. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Předmět projektové dokumentace

Předmětem této dokumentace je realizace nové přípojky dešťové kanalizační pro odvedení části povrchových vod pro rekonstruované školní hřiště na p.p.č. 211/1 v k.ú. Český Dub [622842].

Popis řešení

Projektovaná přípojka dešťové vody má vést ze stávajícího řádu dešťové kanalizace v ulici Palackého ve vlastnictví SČVaK. Hlavní řád je z KAM 300 a v místě napojení je veden v dlážděné komunikaci. Tato komunikace na p.p.č. 15 v k.ú. Český Dub a je ve vlastnictví Města Český Dub, nám. Bedřicha Smetany 1, Český Dub I, 46343 Český Dub.

Přípojka bude napojena na vysazenou odbočku.

Z potrubí bude vysazena nově odbočka kanalizační přípojky. Přípojka bude dále vedena komunikací až za oplocení do plochy hřiště potrubím KAM 150. Potrubí bude zavedeno až do typové revizní plastové šachty DN 400 s kruhovým litinovým poklopem. Šachta bude pojízdná vč. poklopu D400.

Hloubka uložení potrubí v komunikaci je dána hloubkou hlavního řádu.

Pro návrh PD bylo vycházeno z naměřené hloubky v koncové šachtě v ulici Palackého a v 1. Šachtě u ulice Komenského. V obou případech bylo naměřeno více jak 1,4m a tedy je zde předpokládána hloubka řádu cca 1,4m. Tato hloubka je dále uvažována v PD a je nutné v 1. Etapě výstavby tuto hloubku opětovně ověřit – realizovat přípojku v první etapě, dříve, než samotné rozvody hřiště. Minimalizace rizika vzájemné koordinace.

Pro pokládku bude využíván veškerý sortiment tvarovek a příslušenství výrobce trub.

S potrubím bude manipulováno pouze podle pokynů výrobce.

Potrubí bude uloženo do betonového lůžka v otevřené rýze šířky do 60cm. Po uložení potrubí bude proveden obsyp ze štěrkopísku. Na závěr budou provedeny zásypy se zhutněním a úprava povrchů do původních stavů. Oprava bude provedena v souladu s podmínkami vlastníka a správce komunikace.

U potrubí budou v celé trase provedeny zkoušky dle ČSN EN 1610 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení - vizuální prohlídka, zkouška vodotěsnosti (dle ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních zařízení).

Do revizní šachty pak bude z pozemku svedena dešťová voda z ekodrénu (odvodňovacích žlabů) svodným potrubím PVC KG. Potrubí bude uloženo na štěrkopískové lože tl. 150 mm a po uložení obsypáno štěrkopískem v tl.300 mm nad vrchol potrubí. Po provedení obsypu potrubí bude rýha zasypávána vhodným dobře hutnitelným materiálem (musí být splněny požadavky ČSN 72 1006 a TKP 4). Poté budou obnoveny povrchy terénu do původního stavu.

Veškeré materiály a stavební postupy budou dle technických podmínek kanalizace (technické podmínky vodohospodářských staveb SČVaK).

Souběh a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi

Všechna podzemní zařízení si musí zhotovitel před zahájením zemních prací nechat vytyčit jejich správcí a v rámci realizace zhotoviteli doporučujeme ověřit jejich vedení pomocí ručně kopaných sond. O vytýčení jednotlivých zařízení bude proveden zápis do stavebního deníku, podepsaný oběma stranami (zhotovitelem i příslušným správcem).

Za jejich případné poškození nese zhotovitel plnou zodpovědnost.

Při křížení a souběhu inženýrských sítí budou dodrženy podmínky správců sítí a ČSN.

Trasy inženýrských sítí jsou na situaci zakresleny pouze orientačně a proto je nutno veškeré inženýrské sítě vytyčit jejich správcí.

Popis dotčené komunikace - Palackého

Při realizaci dojde k rozebrání dlažby stávající komunikace v místě realizace přípojky.

Stávající dlažba je provedena z žulových kostek. Tyto kostky zde jsou kladeny ve vzoru, oblouků s lemovacími pruhy – viz. foto.

V PD je pro realizaci uvažováno rozebrání v šíři 2m a opětovná zádlažba, vč. rekonstrukce podkladních vrstev v místě.

Předpokládaná skladba komunikace (rozpočtovaná):

Žulová kostka 100/100/100 – demontáž, uskladnění, očištění, opětovné použití

Kladečská vrstva fr. 4-8mm tl. 40mm

Drcené kamenivo fr. 16-32mm tl. 100mm

Drcené kamenivo fr. 32-64mm tl. 200mm

Zásyp v místě přípojky – hutnitelný materiál



Výpočtová část

Hřiště má propustný povrch, který odvede srážky při normálním dešti. Ve chvíli kdy přijde přívalový déšť je vhodné řešit odvod. Při přívalovém dešti dojde k hromadění dešťové vody na ploše (ta se nestihne vsakovat) v danou chvíli by došlo k přelivu přes obrubníky mimo plochu hřiště. V našem případě pak směrem ke školní budově. Zde je stávající žlab, kterým je sváděna dešťová voda do odtokové vpusti. Zde je potrubí dimenze DN 110 – tedy nedostatečné pro zajištění daného odtoku při přívalových srážkách. Současně odvodnění pouze jedním směrem prodlužuje dobu vysychání, zvyšuje rizika kalužíZ uvedeného důvodu je hřiště doplněno odvodňovací žlaby se zaústěním do přípojky dešťové kanalizace.

Dešťové plochy při výpočtu pro zpevněné plochy - celé

$$\begin{aligned} Q_d &= \psi * S * q \\ Q_d &= 0,9 * 1344,2 * 0,025 \\ Q_d &= 30,24 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Dešťové plochy při výpočtu pro zpevněné plochy – uvažovaná část svedená do nové přípojky.
Cca 900m²

$$\begin{aligned} Q_d &= \psi * S * q \\ Q_d &= 0,9 * 900 * 0,025 \\ Q_d &= \text{cca } 20,25 \text{ l/s} \end{aligned}$$

Předpokládaný objem dešťových vod při přívalových srážkách:

čas srážek - přívalové srážky	10 min
lokalita 7-Mšeno	14,9mm
Objem na 900m ²	13,41 m ³

a) požadavky na vybavení

Nejsou kladeny požadavky na vybavení.

b) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na stávající kanalizační řád je provedeno vsazením odbočky. Toto napojení bude provedeno dle pokynu a požadavků SČVaK.

c) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění

Realizovaná stavba nebude mít žádný vliv na povrchové a podzemní vody.

d) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Pro navrhovanou realizaci přípojky byl proveden výpočet spotřeby vody viz odstavec a).

e) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Pro realizaci nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na postupy prací a proto tyto postupy budou určeny realizační firmou.

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

- - -

g) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- - -

h) důsledky na životní prostředí

Realizací díla nevzniknou žádné negativní vlivy na životní prostředí.

Závěr:

Při provádění stavby bude postupováno dle platných norem, vyhlášek a technických předpisů výrobců. Budou dodržovány předepsané pracovní postupy, ČSN a bezpečnostní předpisy. Na stavbě bude odborný dozor a případné změny budou konzultovány s projektantem

VÝKRESOVÁ ČÁST

D2.1 – 01	Přehledná situace	1:500
D2.1 – 02	Podrobná situace	1:250
D2.1 – 03	Podélný profil kanalizační přípojky	1:50/50
D2.1 – 04	Detail uložení kanalizačního potrubí	

Ing. R. Hladký