

Obsah:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2.	POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....	3
2.1.	PŮVODNÍ A NÁSLEDNÝ SPRÁVCE OBJEKTU	3
2.2.	ÚVOD	3
2.3.	POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY	3
2.4.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
2.4.1.	Směrové vedení trasy – Úsek č.1	3
2.4.2.	Směrové vedení trasy – Úsek č.2	4
2.4.3.	Výškové vedení trasy.....	4
2.4.4.	Výšková úprava areálových šachet.....	4
3.	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ	5
3.1.	OBJEKTY NA TRUBNÍM VEDENÍ.....	5
3.1.1.	REVIZNÍ ŠACHTY	5
4.	NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	5
5.	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY	5
6.	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH	5
6.1.	HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ KANALIZACE	5
7.	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ	5
7.1.	PŘÍPRAVA PRACOVNÍHO PRUHU	5
7.2.	DEMOLICE.....	6
7.3.	ZEMNÍ PRÁCE	6
7.4.	ETAPIZACE VÝSTAVBY	6
8.	POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH	6
8.1.	MATERIÁL.....	6
8.2.	ZKOUŠENÍ	6
9.	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	6
10.	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE	7
10.1.	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	7
10.2.	VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
11.	PODKLADY PRO VYTYČENÍ	7
12.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	7
12.1.	KŘÍŽENÍ A SOUBĚH S PODZEMNÍM VEDENÍM	7
13.	ZÁVĚR.....	8
14.	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	8
15.	VÝPIS HLAVNÍCH DÍLŮ MATERIÁLŮ	8
16.	PŘÍLOHY	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	REKONSTRUKCE VODOVODNÍ SÍTĚ A ODPADŮ – 2. ETAPA - DOPLNĚNÍ
Název objektu:	SO 02 – VNĚJŠÍ ČÁSTI KANALIZACE
Místo stavby:	ul. Františka Hajdy, Ostrava - Hrabůvka
Katastrální území:	Hrabůvka
Kraj:	Moravskoslezský
Objednatel PD:	Gymnázium, Ostrava – Hrabůvka, příspěvková organizace Františka Hajdy 1429/34 700 30 Ostrava - Hrabůvka
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Zhotovitel dokumentace:	Ing.arch. Kamil Zezula – stavební část Ing. Tomáš Janošec – část TZB č.p. 773 739 94 Vendryně IČO: 07467117 ČKAIT č. 1103687 – stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství, specializace stavby zdravotně technické. Tel.: 777 08 39 10 E-mail: tom.janosec@seznam.cz

2. POPIS OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1. Původní a následný správce objektu

Investor: Gymnázium Ostrava - Hrabůvka
Předpokládaný správce: Gymnázium Ostrava - Hrabůvka

2.2. Úvod

Projektová dokumentace (PD) tohoto stavebního objektu, řeší rekonstrukci části stávající jednotné areálové kanalizace gymnázia v Ostravě – Hrabůvce, která je začleněna do etapy „**SO 02 – Vnější částí kanalizace**“ a má přímý vliv na etapu „**SO 01 – Vnitřní ležatá kanalizace**“.

Na základě provedených kamerových záznamů byly vytypovány zbylé úseky stávající areálové kanalizace, které nebyly rekonstruovány v předchozí 1. etapě. Jedná se o úsek stávající areálové kanalizace před objektem „A“ v délce cca 23 m a druhý úsek před objektem „E“ v délce cca 43 m.

Bude provedena výměna těchto dvou úseků stávající areálové kanalizace z kameninového potrubí za nové potrubí z PVC-SN8 včetně výměny stávajících revizních šachet z betonu DN1000 za nové plastové revizní šachty z polypropylenu DN425 nebo DN600.

Dále bude provedena výšková úprava dvou areálových revizních šachet z betonu DN1000 (ŠA1 a Š4), u kterých dojde ke snížení nivelety poklopu vůči okolnímu terénu a k výměně plných poklopů za děrované, popř. za litinovou mříž.

2.3. Použité normy a předpisy

Při návrhu areálové kanalizace byly použity níže uvedené normy a předpisy platné v době zpracování tohoto návrhu. Rovněž tyto normy a předpisy budou dodrženy při realizaci.

- ČSN 75 6101:2004 - Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 752 (75 6110):2008 – Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN EN 1610 (75 6114):1999 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN 73 6005:1994 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) vč. prováděcích vyhlášek, v platném znění
- zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění
- zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění
- kanalizační a provozní řád Statutárního města Ostravy

2.4. Popis technického řešení

2.4.1. Směrové vedení trasy – Úsek č.1

Jedná se o úsek výměny stávající areálové kanalizace před objektem „A“, kam jsou odváděny splaškové a dešťové vody ze tříd pavilonu „A“. Tento úsek je napojen do šachty Š1.

Dojde k výměně stávajícího potrubí z kameniny DN200 za nové potrubí z PVC-DN200-SN8 v celkové délce cca 23 m. Místo napojení tohoto úseku č.1 do stávající revizní šachty Š1 bude odkopáno a pomocí přechodky KAM/PVC dojde ke zrušení stávajícího kameninového potrubí v celé trase výměnou

za nové potrubí z PVC. Dále dojde ke zrušení tří revizních šachet z betonu DN1000 (Š6, Š7, Š8), které budou vyměněny za nové šachty z polypropylenu DN600. Do nových revizních šachet budou napojena potrubí výměny vnitřní ležaté kanalizace ze tříd – viz SO 01.

Výměna areálové kanalizace je navržena ve shodné trase a niveletě jako původní kameninové potrubí. Rušené stávající kameninové potrubí a betonové revizní šachty DN1000 budou odstraněny v celém rozsahu a odvezeny na příslušnou skládku (celkem 3 ks).

Při souběhu nebo křížení kanalizace se stávajícími inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005. Před zahájením výkopových prací je nutné nechat tyto sítě vytýčit od jejich správců.

2.4.2. Směrové vedení trasy – Úsek č.2

Jedná se o úsek výměny stávající areálové kanalizace před objektem „E“, kam jsou odváděny splaškové a dešťové vody ze tříd pavilonu „E“ a na konci vnější dešťový svod z objektu garáže. Tento úsek je napojen do šachty ŠA15.

Dojde k výměně stávajícího potrubí z kameniny DN200 za nové potrubí z PVC-DN200-SN8 v celkové délce cca 43 m. Místo napojení tohoto úseku č.2 do stávající revizní šachty ŠA15 bude odkopáno a dojde ke zrušení stávající přechodky KAM/PVC u stávajícího kameninového potrubí. V celé trase se provede výměna za nové potrubí z PVC. Dále dojde ke zrušení tří revizních šachet z betonu DN1000 (Š22, Š23, Š24), které budou vyměněny za nové šachty z polypropylenu DN425. Do nových revizních šachet budou napojena potrubí výměny vnitřní ležaté kanalizace ze tříd – viz SO 01. Dále dojde k výměně ležaté dešťové kanalizace od vnějšího svodu na fasádě garáže, bude vyměněn lapač střešních splavenin a část plechové rýny, aby se mohla umístit výklopná klapka pro sběr dešťové vody do sudu.

Výměna areálové kanalizace je navržena ve shodné trase a niveletě jako původní kameninové potrubí. Rušené stávající kameninové potrubí a betonové revizní šachty DN1000 budou odstraněny v celém rozsahu a odvezeny na příslušnou skládku (celkem 3 ks).

Při souběhu nebo křížení kanalizace se stávajícími inženýrskými sítěmi budou dodrženy min. odstupové vzdálenosti dle normy ČSN 73 6005. Před zahájením výkopových prací je nutné nechat tyto sítě vytýčit od jejich správců.

2.4.3. Výškové vedení trasy

Výškové vedení výměny obou úseků stávající areálové kanalizace je dáno dle stávajících výškových poměrů v místě napojení do stávajících areálových šachet Š1 a ŠA15, niveletou stávajícího terénu, do kterého je kanalizace ukládána a hloubkou uložení stávajících vnitřních ležatých kanalizací z jednotlivých pavilonů.

Minimální sklon areálové kanalizace bude 2,0% (u DN200) k místu napojení do stávající areálové kanalizace.

Hloubka uložení potrubí kanalizace bude v souladu s ČSN 73 6005 a současně s §12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.

Místa napojení a místa křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude nutno před realizací ověřit!!!

2.4.4. Výšková úprava areálových šachet

Bude provedena výšková úprava dvou areálových revizních šachet z betonu DN1000 (ŠA1 a Š4), u kterých dojde ke snížení nivelety poklopu vůči okolnímu terénu a k výměně plných poklopů za děrované, popř. za litinovou mříž. U šachty Š4 bude snížen přechodový kónus odebráním navazující šachtové skruže, plný poklop bude vyměněn za děrovaný nebo za litinovou mříž. U šachty bude umístěna trasírková tyč. U šachty ŠA1 bude snížen přechodový kónus odebráním navazující šachtové skruže, plný poklop bude vyměněn za děrovaný nebo za litinovou mříž. U šachty bude umístěna trasírková tyč.

Nebo bude jiným způsobem zajištěno odvádění dešťových vod z plochy areálu při vydatných „povodňových“ srážkách.

3. POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

3.1. Objekty na trubním vedení

3.1.1. REVIZNÍ ŠACHTY

MONOLITICKÉ PLASTOVÉ (PP)

V místech přípojek stáv. ležatých kanalizací vyvedených z jednotlivých objektů budou osazeny nové plastové revizní šachty DN425 (do hloubky dna 1,5 m) a DN600 (od hloubky dna 1,5 m), poklop šachty bude pro zatížení třídy A15 (1,5 t). Osazení poklopu bude provedeno dle doporučení výrobce. Bude použito sběrné šachtové dno (levý/pravý boční přítok) s těsněním, dle výkresové dokumentace.

4. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na stáv. technickou infrastrukturu zůstane zachováno. Jedná se o rekonstrukci stáv. areálové venkovní kanalizace, která je součástí vnitřní kanalizace. Dále nedochází ke změně využití objektu a tedy k navýšení odtokových poměrů.

Jiné napojení na dopravní a technickou infrastrukturu stavba nevyžaduje.

5. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

Způsob stáv. odvádění drenážních, povrchových a dešťových vod v území zůstane zachován a nemá vliv na tento stavební objekt.

Vliv na podzemní vody není předpokládán.

6. ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH VÝPOČTECH

Uložení kanalizačního potrubí a revizních šachet je provedeno v běžných hloubkách a podmínkách, pro které je materiál standardně schválen jejich výrobcem. Dále nedochází ke změně využití objektu a tedy k navýšení odtokových poměrů.

6.1. Hydrotechnické posouzení jednotlivých úseků kanalizace

Hydrotechnické výpočty byly provedeny dle ČSN EN 12056 -2 a ČSN 75 6760. Výpočet množství odpadních a dešťových vod byl proveden dle platné realizační dokumentace stavby. V případě budoucí změny ve využití jednotlivých objektů (např. změna počtu a typu zař. předmětů, změna velikosti půdorysného průmětu střechy apod.) NUTNO provést nový přepočet hydrotechnického posouzení areálové kanalizace.

7. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

7.1. Příprava pracovního pruhu

Zemní práce budou prováděny v souladu se souvisejícími normami a předpisy. Před jejich započatím je povinností dodavatele stavby (dle přílohy č. 3 odst. II nařízení vlády č. 591/2006 Sb.), vytyčit všechna podzemní vedení, a to i ta, která případně nejsou z jakýchkoliv důvodů v situacích vyznačena, aby při výkopových pracích nedošlo k jejich poškození. Při zemních pracích budou respektovány požadavky správců křížujících a souběžných sítí. Výkop rýhy v blízkosti sítí bude prováděn ručně.

7.2. Demolice

V rámci tohoto stavebního objektu dojde ke zrušení části stávající areálové jednotné kanalizace DN200 – KAM, vč. revizních šachet umístěných na této trase. Celková délka rušeného potrubí je cca 66 m, rušených šachet je 6 ks. Rušené potrubí bude demontováno v nezbytném rozsahu. Stávající rušené revizní šachty budou kompletně demontovány.

7.3. Zemní práce

Veškeré práce a použité materiály musí odpovídat požadavkům příslušných ČSN, hlavně pak EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek, 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení, 75 6101-Stokové sítě a kanalizační přípojky. Výkopy od hloubky 1,3 m budou provedeny s kolmými čely a zapaženy. Dno rýhy musí být zbaveno kamení a urovnáno do roviny, aby potrubí leželo rovnoměrně po celé své délce. Potrubí ve výkopu bude uloženo do štěrkopískového lože tl. 100 mm a obsypáno hutněným štěrkopískem o zrnitosti do 10 mm, 30 cm nad potrubí. Zásyp bude proveden nesoudržným materiálem. Hutnění obsypu a zásypu potrubí bude prováděno po vrstvách 20 cm (po stranách potrubí). Hutnění bude prováděno strojně na hodnotu modulu deformace zemní pláně $E_{def2}=45\text{MPa}$. Při hutnění nesmí dojít k přímému kontaktu zhutňovacího zařízení s potrubím. Práce se provedou v zemině těžitelnosti III - předpoklad. K odvedení vody proniklé do výkopu je navrženo drenážní potrubí DN 100 mm.

Před zahájením výkopových prací se provede vytyčení všech podzemních inženýrských sítí, o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Obnažené podzemní vedení bude po dobu výstavby vyvěšeno a při zpětném záhozu řádně obdusáno. V místě křížení s jiným podzemním vedením bude výkop prováděn ručně.

7.4. Etapizace výstavby

Rekonstrukce části areálové kanalizace bude provedena v první etapě.

8. POŽADAVKY NA PROVOZ A ÚDAJE O MATERIÁLECH

8.1. Materiál

Potrubí rekonstrukce kanalizace bude provedeno z hladkých trub PVC-KG SN8 DN200 mm. Nové revizní šachty budou monolitické polypropylenové DN425/600.

8.2. Zkoušení

Uvedení do provozu musí předcházet:

- provedení zkoušky vodotěsnosti s kladným výsledkem
- provedení kamerového průzkumu potrubí s kladným výsledkem
- převzetí provozovatelem
- zaměření skutečného stavu potrubí oprávněným geodetem

Při uvádění do provozu se bude úzce spolupracovat s provozovatelem a dbát jeho požadavků a pokynů.

9. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavební objekt je charakteru inženýrských sítí pod a v úrovni okolního terénu a nemá nadzemní objekty.

10. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

10.1. Bezpečnostní opatření

Postup prací je nutno provádět v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. Bezpečnost práce a ochrana zdraví se nyní řídí nařízením vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Na základě vyhlášky č.601/2006 Sb. se ruší vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích ve znění vyhlášky č.363/2005 Sb.

Pracovníci při provádění prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy určené výrobcem popř. projektantem. Staveniště se označí výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit a na staveniště se musí zabránit vstupu nepovolaných osob. Pracovníci budou prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji a zařízeními mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden bezpečnostní a stavební deník. Zajištění bezpečnosti při práci je plně v kompetenci zhotovitele stavby.

10.2. Vliv na životní prostředí

Odvádění odpadních vod je navrženo tak, aby nedošlo k negativním vlivům na životní prostředí.

11. PODKLADY PRO VYTYČENÍ

Výškový systém místní (navázáno na podlahu chodby v objektu „D“), stanovena odpočtová výška 100,00 m.

12. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

12.1. Křížení a souběh s podzemním vedením

Při křížení a souběhu kanalizace s podzemními vedeními je nutno dodržet nejmenší vzdálenosti v souladu s ČSN 73 6005.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu kanalizací s:

- | | |
|-----------------------|-------|
| - sdělovacím kabelem | 0,4 m |
| - vodovodem | 0,6 m |
| - plynovodem NTL, STL | 0,5 m |
| - silové kabely | 0,4 m |

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení kanalizace s:

- | | |
|-----------------------|--------|
| - sdělovacím kabelem | 0,2 m |
| - vodovodem | 0,1 m |
| - plynovodem NTL, STL | 0,15 m |
| - silové kabely | 0,4 m |

Křížení s inženýrskými sítěmi je patrné z přílohy situace a podélného profilu.

Ochranné pásmo zařízení dle zák. č. 274/2001 Sb. §23 je ve vzdálenosti 1,5 m od líce potrubí v obou směrech pro potrubí do dimenze DN 500 mm vč., nebo ve vzdálenosti 2,5 m pro potrubí od dimenze DN 500 mm. Pokud je dno potrubí uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, vzdálenost ochranného pásma se zvyšuje o 1,0 m na obě strany.

13. ZÁVĚR

Před záhozem pracovní rýhy bude příslušný správce dotčené sítě zhotovitelem stavby prokazatelně přizván na kontrolu provedených prací. Zhotovitel stavby je povinen respektovat požadavky a podmínky správců dotčených sítí uvedených v dokladové části.

14. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

SO 01 – Vnitřní ležatá kanalizace

15. VÝPIS HLAVNÍCH DÍLŮ MATERIÁLŮ

Potrubí z PVC-KG trub DN200 SN8	66 m
Kanalizační šachta plastové DN425 PP, vč. poklopu	3 ks
Kanalizační šachty plastové DN600 PP, vč. poklopu	3 ks

16. PŘÍLOHY

-

Ve Vendryni, 10/2024

Vypracoval: Ing. Tomáš Janošec