

**PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov**  
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586  
web: [www.projektcentrum.cz](http://www.projektcentrum.cz), e.mail: [info@projektcentrum.cz](mailto:info@projektcentrum.cz)

## **Inženýrské objekty**

### **IO-01: Úpravy areálové kanalizace**

#### **A1. Technická zpráva ZTI**

Název akce:	Gymnázium a Obchodní akademie Pelhřimov – Opravy okapového systému na gymnáziu
Investor:	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
Zakázka číslo:	17-016
Stupeň:	Udržovací práce
Datum:	02/2017
Vypracoval:	Ing. Petra Hušková

### **a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

Projektová dokumentace řeší výměnu stávající okapového systému na jihozápadní, jihovýchodní a severovýchodní fasádě objektu Gymnázia v Pelhřimově a s tím související opravy stávající jednotné areálové kanalizace. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly stavební výkresy objektu, prohlídka staveniště, požadavky a potřeby investora a platné ČSN.

### **IO-01 : Úpravy areálové kanalizace**

Předmětem projektové dokumentace je pouze lokální oprava poškozených míst na areálové kanalizaci. Plocha střechy objektu se nenavýšuje, nedochází tedy k navýšení ani množství dešťových vod. Polohy dešťových svodů vyhovují navrhovanému záměru a nebudou polohově upravovány. Stávající lapače splavenin nevykazují napadení rzí ani nejsou mechanicky poškozeny. Budou tedy využity.

#### **Stávající stav kanalizace:**

V rámci prohlídky staveniště byl zpracován i kamerový průzkum kanalizace u všech předmětných dešťových svodů v rozsahu, který dovozovala technika. V rámci kamerového průzkumu byla odhalena následující místa, která technicky nevyhovovala:

- 1) cca 15 m od dešťového svodu D1 je v kanalizaci spadlý kus litinového potrubí
- 2) cca 30 m od dešťového svodu D2 jsou v kanalizaci usazeniny, další průzkum byl znemožněn
- 3) stoupací potrubí od dešťového svodu D3 je prasklé
- 4) neodborné napojení dvorního vtoku v blízkosti dešťového svodu D4 – popraskané potrubí
- 5) cca 31 m od dešťového svodu D4 jsou v kanalizaci usazeniny
- 6) cca 13,5 m od dešťového svodu D8 je na kanalizaci šachta, zasypaná, z povrchu neviditelná, další průzkum byl znemožněn, ve žlabkách osazena vpust', zanesená, nefunkční.
- 7) cca 10 m proti směru toku jsou v kanalizaci usazeniny, netěsnost spojů potrubí, další průzkum byl znemožněn

Celkově je stávající kanalizace, převážně z kameninových trub, pro navrhovaný záměr využitelná, nejvíce známky poškození (kromě lokálních prasklin) ani netěsnosti spojů (kromě zmonitorované části pera mezi D8 a Š4). Lokálně jsou v kanalizaci usazené sedimenty, popř. části potrubí. Nicméně lze konstatovat, že stav kanalizace je uspokojivý.

#### **Návrh řešení:**

- ad 1),2),5),7) Součástí stavebního záměru bude i oprava nevyhovujících lokálních poškození a proplach částí kanalizace s úsadami. Celková délka proplachovaných částí kanalizace je cca 285 m. Kanalizační pero mezi dešťovým svodem šachtou Š3 a Š4 bude po proplachu znovu zmonitorováno.
- ad 3) Poškozené litinové stoupací potrubí dešťového svodu D3 bude vyměněno za nové v délce celé poškozené části. Část stoupacího potrubí je z PVC trub d160, poškozená je litinová část. Nově bude oprava provedena rovněž z potrubí PVC v délce cca 1,5 m. Dimenze potrubí bude ověřena při stavebních pracích.
- ad 4) v místě neodborného napojení dvorního vtoku bude popraskané potrubí vyměněno za potrubí z PVC, předpokládaná dimenze d160. Stávající dvorní

vtok neobsahuje zápachovou uzávěrku, jedná se pouze o mříž zasazenou do betonové plochy ústící do rozbité části potrubí. V místě napojení stávajícího dvorního vtoku bude vybudována zděná šachta o rozměrech 600x600 mm, která bude opatřena čtvercovým poklopem o rozměrech 600x600 mm bez odvětrání, třída zatížení B125. Hloubka šachty je uvažována max. 1,0 m. V blízkosti nově osazované šachty v nejnižším místě betonové plochy bude umístěn dvorní vtok o rozměrech 300x300 mm s litinovou mříží – viz. odstavec b) požadavky na vybavení. Bude provedena oprava povrchu o ploše cca 12 m<sup>2</sup>.

- ad 6) cca 13,5 m od dešťového vtoku D8 se nachází na stávající kanalizaci pravděpodobně zděná šachta. Polohově je tato šachta cca v místě stávajících žlabovek, které jsou umístěny podél severní části doskočiště a běžecké dráhy. Šachta není z povrchu přístupná. Hloubku šachty ani její rozměry není možné zjistit. Šachta bude obnovena, aby mohlo docházet k čištění kanalizace. V případě, že by stávající šachta polohově vycházela pod běžeckou dráhu bude na kanalizaci osazena nová šachta. Aby poklop šachty nevycházel do žlabovek, bude šachta polohově upravena a umístěna do zelené plochy za běžeckou drahou. Stávající kanalizace bude prodloužena o cca 2 m. Z důvodu předpokládaného minimálního krytí kanalizace bude nová šachta provedena jako zděná o rozměrech 600x600 mm, bude opatřena čtvercovým poklopem o rozměrech 600x600 mm bez odvětrání, třída zatížení B125. Hloubka šachty je uvažována max. 1,5 m. Ve žlabovkách je zhruba v témže místě umístěna vpust', která je ale zanesena sedimenty. Nelze odhadnout její vyústění. Bude zrušena a nahrazena dvorním vtokem o rozměrech 300x300 mm s litinovou mříží – viz. odstavec b) požadavky na vybavení. Bude provedena oprava povrchu o ploše cca 15 m<sup>2</sup>.

Kanalizační potrubí bude uloženo v zemní rýze do zhuťného pískového lože tl. min. 10 cm. Obsyp potrubí bude proveden pískem, příp. prohozenou zeminou do výšky min. 20 cm nad vrch potrubí (po zhuťnění). Na obsyp potrubí (20 cm nad vrch potrubí) bude položena výstražná fólie šedé barvy š. 500 mm s popisem „KANALIZACE“. Zásyp rýhy a obsyp potrubí bude hutněn po vrstvách max. 25 cm.

### **b) požadavky na vybavení**

Areálová dešťová kanalizace bude zhotovena z kanalizačního potrubí PVC KG-systém SN8.

Na trase areálové dešťové kanalizace budou provedeny zděné revizní šachty o půdorysných rozměrech 600x600 mm, výška šachet bude upřesněna na stavbě podle skutečné hloubky napojované kanalizace, nepředpokládá se větší než 1,0 m. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednotnou areálovou kanalizaci budou šachty opatřeny poklopy bez odvětrání o rozměrech 600x600 mm, tř. zatížení B125.

Přílehlé zpevněné plochy, popř. žlabovky budou do areálové kanalizace odvodněny pomocí dvorních vtoků. Jedná se o typové výrobky z polymerbetonu o půdorysu 300x300 mm a celkové výšce 445 mm, třída zatížení B125. Výrobek je dodáván se zpevňujícím rámem z tvárné litiny s možností výběru dvou typů krycích roštů (litina/pozink). Výrobek je dodáván s vyjímatelným košem na hrubé nečistoty a vyjímatelným integrovaným pachovým uzávěrem, odtok DN110. Vzhledem k předpokládanému malému krytí stávající kanalizace bude před započítáním stavebních prací, popř. osazením vtoků ověřena hloubka kanalizace v místě napojení. V případě nedostatečné hloubky bude kontaktován projektant.

**c) napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Stávající přípojky inženýrských sítí zůstávají bez úprav. Dochází pouze k opravě okapového systému a lokální opravě areálové kanalizace v místech poruch vedení.

**d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

+

**e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.**

**Navrhovanou stavbou nedochází k navyšování plochy střech objektu. Nedochází tedy k navýšení množství odváděných dešťových vod. Vzhledem k charakteru stavby se množství splaškových vod rovněž nemění.**

**f) požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Před zahájením zemních prací na kanalizaci je investor povinen zajistit vytýčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů. Při souběhu a křížení kanalizace s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

**g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Před uvedením do provozu musí být provedeny zkoušky vodotěsnosti dešťové kanalizace dle ČSN 75 6909.

Doprava, skladování a montáž potrubí, tvarovek a armatur musí být v souladu s pokyny výrobců pro manipulaci a montáž.

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

Úpravy kanalizace nevyžadují řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

**i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Stavba bude provedena dle platných ČSN a ostatních bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů. Stavba bude uvedena do provozu v návaznosti na komplexní vyzkoušení po předchozím vyhotovení příslušných revizí a následné kolaudaci stavby. Po dobu výstavby bude lokalita zatížena zvýšenou prašností.