

Zřizovatel : Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové, 500 03
Stavba : Návrh oprav objektu Domova důchodců ve Dvoře Králové n/L za účelem
odstranění vlivu působení spodní a povrchové vody
Místo : Roháčova 2968, Dvůr Králové n.L., 544 01

TECHNICKÁ POMOC

část 03

Kanalizace pro odvodnění svodů, zemních světlíků, drenážní systém a odvodnění

Objednatel : Královéhradecký kraj
Zpracovatel : Ing. Bohuslav ŘIČAŘ

Hradec Králové, srpen 2017

KANALIZACE PRO ODVODNĚNÍ SVODŮ, ZEMNÍCH SVĚTLÍKŮ, DRENÁŽNÍ SYSTÉM A ODVODNĚNÍ

ad.3

Popis původního řešení a problematiky této kapitoly:

Tato kapitola projektové dokumentace zahrnuje návrh na:

- a) opravu odvodnění střešních svodů
- b) návrh na odvodnění nových anglických dvorků pro světlíky (současně zrušení ostatních)
- c) návrh na doplnění drenážního systému a odvodnění

Dle současného řešení z doby realizace objektu byly svody ze střešních ploch vedeny po vnější ploše fasády objektu potrubím Ø 100 mm. Dimenze následně pokračující ležaté kanalizace nebyla zjištěna, ale skutečností je, že byla zaústěna do vnitřní smíšené kanalizace objektu. Zde vlivem nevyhovující kanalizace celého odpadního systému pak vyvolávala známé problémy.

Původní anglické dvorky byly dle dostupných informací rovněž napojeny do systému vnitřní smíšené kanalizace. Po nesčetných problémech s vnitřní kanalizací a se zatékáním povrchové vody bylo v nedávné době v rámci velmi sporně realizované opravy anglických dvorků provedeno jejich odpojení od vnitřního kanalizačního systému. Voda v anglických dvorcích byla tak likvidována pouze vsakem do zeminy pod dvorkem. Při větších vodních srážkách docházelo vlivem nedostatečné drenáže k zaplavování dvorků a následnému přepadu přes hranu okenních otvorů do interiéru 1.PP.

Z dostupných projevů zvláště při intenzivních srážkách respektive při přívalech deště lze potvrdit časté efekty zaplavení terénu a zpevněných ploch kolem objektu s následnými projevy tlakové vody v odpovídajících úrovních.

Předmětem návrhu na opravu systému kanalizace je proto striktní oddělení dešťové vody od vnitřní kanalizace (řeší samostatná složka PD).

Dále jsou v návrhu řešeny jednotlivé části stavebně-technického řešení tak, aby došlo na všech úrovních jednotlivých oddílů této kapitoly ke zlepšení nevyhovujícího stavu a vytvoření určité bezpečnostní rezervy.

Navržené řešení:

ad.a Oprava odvodnění střešních svodů

Účelem je zvýšení kapacity kanalizačního systému odvodu dešťových vod. Fasádní svody byly v rámci klempířských prací zvětšeny na Ø 125 mm. U paty objektu budou nainstalovány nové lapače střešních splavenin o min. vstupním Ø 150 mm a výstupním stejné dimenze tedy Ø 150 mm. Dále bude pokračovat potrubí KGEM 150. Zbývající část je již řešena samostatnou částí PD „Dešťová kanalizace“, která řeší následnou redukci 150/200 mm a ležaté potrubí Ø 200 a 250 mm.

ad.b Návrh na odvodnění nových anglických dvorků pro světlíky

V kontextu s výše uvedenými problémy se počítá v návrhu nového řešení s náhradou původních anglických dvorků prosvětlovacího charakteru za nové. Ostatní původní anglické dvorky instalačního charakteru budou zrušeny.

Nově navržené dvorky budou standardním způsobem odvodněny. Návrh na odvodnění včetně výpisu materiálu a předpokládané montáže jsou součástí řešení nové dešťové kanalizace.

ad.c Návrh na doplnění drenážního systému pro odvod dešťových vod po vsaku

Pro zajištění snížení rizika hromadění vsáklých povrchových dešťových vod v úrovni pod dnem anglického dvorku je navržen nový drenážní systém. V žádném případě se nejedná o systém pro snižování úrovně spodních vod, které se dle předpokladu nacházejí až na úrovni cca o 2500 mm nižší. Uvedený drenážní systém je navržen z jediného důvodu a to proto, aby byl vyloučen efekt tlakové vody po intenzivních deštích. Při vsaku povrchové vody může docházet vlivem nesourodých a nestejně kvalitních násypů k zaplavení a zadržetí vody v terénu a ta pak může krátkodobě tlakově velmi negativně působit na rizikové konstrukční detaily prostupů – a otvorů v izolované stěně. Snahou je proto uvedené riziko snížit na minimum.

Umístění drenážního systému je navrženo půdorysně pouze v částech s instalovanými anglickými dvorky. Předpokládá se, že tento systém bude zahrnovat vždy minimálně 2 plastové drenážní šachty DN 315 vzájemně propojené drenážním potrubím Ø 100 nebo Ø 125 mm pro zabezpečení pravidelné údržby (průchodnosti systému). Ta je velmi důležitá a nezbytná pro zabezpečení správné funkce odvodu těchto vod. Potrubí bude výškově uloženo v nejvzdálenější části cca 150 mm pod anglickým dvorkem a dále bude pokračovat v min. spádu 0,5% k drenážní šachtě. Drenážní potrubí bude uloženo do štěrkového lože a celé bude zabaleno do geotextilie. Z drenážní šachty bude dále navazovat běžná kanalizace z potrubí KG Ø 100 mm respektive 125 mm (dle drenáže) do nejbližší dešťové kanalizace nebo šachty standardní dešťové kanalizace.

Výkresová část:

Dešťová kanalizace – všeobecné schéma

S03a

Odvodnění svodů, zemních světlíků, drenážní systém a odvodnění

Výkaz výměr pro odvodňovací systém

S03b

Nedílnou součástí této PD je „DEŠŤOVÁ KANALIZACE“ zpracovaná v rámci samostatné části PD v 02/2017 fi. Vodohospodářská projekční, inženýrská a konzultační kancelář Trutnov.