

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1- hydroizolační opatření vnějšího líce zdiva**

- a) Bude proveden výkop pod hranici podlah 1.NP z venkovní strany objektu, nesoudržná omítka bude otlučena, spáry budou vyškrabány, zdivo bude důkladně očištěno a zbaveno prachu.
- a) Proveďte se vyrovnávací vrstva, nebo vyspárování podkladu před hydroizolační stěrkou - použitím vpc malty s přísadou **Asoplast MZ**, popřípadě těsnící maltou **Asocret M30**
- b) Jako vhodný materiál pro izolační stěrku doporučuji použít minerální stěrkovou izolaci **Aquafin RB400 – velmi pružná stěrka**, která je vhodná svou přídržností i na pevné nosné zbytky asfaltových izolací, zároveň hlavní výhodou této izolace, která je vhodná i proti tlakové vodě, je její paropropustnost, tudíž zbytková vlhkost z obvodových přiček může vysychat i do exteriéru a konstrukce nebude z venkovní strany parotěsně uzavřena, proto bude na tuto izolaci aplikována tepelná izolace XPS tl. 140 mm + nopová folie s nakaširovanou textilií. Tato stěrka bude aplikována i nad hranici terénu, jelikož je na minerální bázi, nebude problém s aplikací dalších vrstev na tuto stěrku. Po provedení výkopu bude provedena drenáž, která bude zaústěna do vsaku na východní straně zahrady. Dále bude provedena nová dešťová kanalizace, do které budou napojeny střešní svody a tato kanalizace bude rovněž zaústěna do vsaku.

Zpětné zásypy z propustného materiálu – štěrk – štěrkopísek budou provedeny do max výše 250 mm pod úroveň parapetů oken, v místě nového vstupu do zázemí kuchyně je navržen nový chodník z betonové zámkové dlažby – ve skladbě

- Betonová zámková dlažba tl. 60 mm
- Kamenný prach tl. 30 mm
- Štěrkový podsyp fr 16 – 32 tl. 250 mm

Chodník je lemovaný u objektu i terénu obrubníky ABO 13-10 kladenými do prostého betonu.

## **2. Návrh sanace místnosti v 1.PP (etapa II. – bude rozhodnuto v rámci provádění stavby není ve výkazu výměr)**

Nejdříve bude v místě sanace všechna omítka otlučena. Spáry budou vyškrabány, zdivo bude důkladně očištěno a zbaveno prachu. Na takto připravený podklad bude proveden fluátovací nátěr (nástrík) jehož prostřednictvím mohou být soli rozpustné ve vodě (chloridy a sírany) přeměněny na nerozpustné resp. těžko rozpustné sloučeniny. Zabráňuje se tak pronikání snadno rozpustných solí do ještě čerstvé, nehydrofobní omítky během fáze schnutí. **ESCO-FLUAT** se nanáší ve dvou prac. krocích, vždy po proschnutí nátěru (druhý den) se provede mechanické očištění zdiva.

Před nanesením vodotěsného omítkového systému bude proveden celoplošný nástřik křemičitým roztokem **AQUAFIN-F** a do čerstvého nástřiku bude provedeno přespárování a přestěrkování zdiva síranuvzdornou hydrofobní maltou **Asocret M30** proti případnému úniku injektážního roztoku. Po vyzrání vrstvy min. 24hod se provede plošná injektáž zdiva v rastru 20x20cm do 2/3 tloušťky zdiva tlakovou infuzní clonou křemičitým roztokem Aquafin F za použití injektážních hmoždinek (pakrů) průměrem 12mm (popř. průměrem dle použitých pakrů). Následně budou vrty uzavřeny cementovou zálivkou **Asocret BM** přes použité pakry a zdivo natřeno kašovitou stěrkou AQUAFIN-1K min. ve třech prac. krocích s technologickou přestávkou pro vyschnutí jednotlivých vrstev, konečná vrstva musí dosahovat tloušťky min. 2,5mm. Do poslední čerstvé vrstvy se provede kotevní špryc Thermopal SP s pokrytím cca 75% plochy pro zaručení přilnavosti následného sanačního omítkového systému Thermopal.

Celý systém bude doplněn u západní stěny drenážním systémem napojeným do stávající vpusti v místnosti.

## DEŠŤOVÁ KANALIZACE A DRENÁŽ

### Výpočty :

#### Velikost vsaku pro část střechy a drenáž u objektu školy

$$\text{Odhad vsakovací plochy} \quad A_{\text{vsak}} = 0,1 \cdot A_{\text{red}} = 0,1 \cdot 277 = 27,7 \text{ m}^2$$

$$\text{Pro výpočet je uvažovaná vsakovací plocha } A_{\text{vsak}} = 24 \text{ m}^2$$

Výpočet retenčního objemu vsakovacího zařízení dle úhrnu srážek (ČSN 75 9010- tabulka A1, A2) s periodicitou 0,2 [rok<sup>-1</sup>]

$h_d$ [mm]	10,9	15,5	18,2	20,2	22,7	24,7	27,5	32,0
$A_{\text{red}}$ [m <sup>2</sup> ]	277	277	277	277	277	277	277	277
$A_{\text{vz}}$ [m <sup>2</sup> ]	0	0	0	0	0	0	0	0
$A_{\text{vsak}}$ [m <sup>2</sup> ]	24	24	24	24	24	24	24	24
$t_c$ [min]	5	10	15	20	30	40	60	120
$V_{\text{vz}}$ [m <sup>3</sup> ]	2,98	4,22	4,93	5,45	6,07	6,55	7,19	8,00

$h_d$ [mm]	34,9	36,0	37,1	38,2	39,3	42,6	44,6	61,5	70,9
$A_{red}$ [m <sup>2</sup> ]	277	277	277	277	277	277	277	277	277
$A_r$ [m <sup>2</sup> ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$A_{vsak}$ [m <sup>2</sup> ]	24	24	24	24	24	24	24	24	24
$t_c$ [min]	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
$V_{vz}$ [m <sup>3</sup> ]	<b>7,94</b>	<b>7,38</b>	<b>6,82</b>	<b>6,26</b>	<b>5,70</b>	<b>4,02</b>	<b>1,99</b>	<b>-3,70</b>	<b>-11,46</b>

Celkový objem vsakovací rýhy bude vyplněn hrubým kamenivem je fr. 63-125 mm

$$W = V_{vz} / m = 8,0 / 0,5 = 16 \text{ m}^3$$

Vsakovaný odtok je závislý na vsakovací ploše a koeficientu vsaku. Pro výpočet je uvažován koeficient vsaku  $k_v = 7,5 \cdot 10^{-6}$  m/s (dle obdobné lokality) - **před realizací doporučuji ověřit vsakovací zkouškou.**

$$Q_{vsak} = 1/f \cdot k_v A_{vsak} = 1/2 \cdot 7,5 \cdot 10^{-6} \cdot 24 = 0,00009 \text{ m}^3/\text{s}$$

Doba prázdnění vsakovacího tělesa (ČSN 75 9010-č. 6.2.6)

$$T_{pr} = V_{vz} / Q_{vsak} = 16 / 0,00009 = 177\,778 \text{ s} = 49,4 \text{ hod}$$

Splněna podmínka, že doba prázdnění vsakovacího zařízení nemá překročit 72 hod.

Pro vsakování dešťové vody z části střechy je uvažována vsakovací rýha s drenážním potrubím PVC 150 o půdorysných rozměrech 8x3 m. Prostor vsakovací rýhy pod drenážním potrubím výšky 0,7 m bude vyplněn hrubým drceným kamenivem fr. 63-125 mm, drenážní potrubí obalené geotextilií bude obsypáno šterkem fr. 16-32 mm a celé těleso bude obaleno geotextilií. Na začátku i na konci vsakovací rýhy budou osazeny kontrolní revizní typové plastové šachty DN315 označ DŠ0 a DŠ1. Šachta DŠ0 bude ukončena cca 0,3 m nad terénem litinovou mříží (odvětrání vsaku a případný bezpečnostní přeliv).

## Dešťová kanalizace popis :

Střecha objektu je odvodněna vnějšími dešťovými svody ukončenými plastovými lapači střešních splavenin DN 100. Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny potrubím PVC-KG do vsakovací rýhy na pozemku investora.

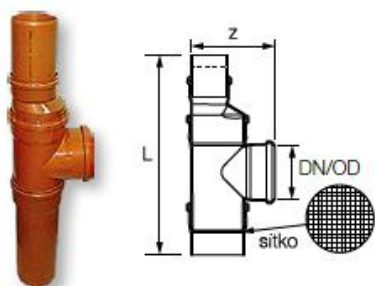
Potrubí dešťové kanalizace bude uloženo na podkladní lože z písku tl. 100 mm a obsypáno štěrkopískem do výše 300 mm nad vrchol hrdla. Zbývající část výkopu bude po provedení zkoušky vodotěsnosti zasypána se zhutněním po vrstvách 0,3 m vykopanou zeminou. Přebytečná zemina bude použita na terénní úpravy.

Výkop je veden v rostlém terénu na parcele investora. Úprava terénu na parcele bude provedena dle PD - stavební část. Výkop - rýha pažená příložným pažením. Druh pažení je závislý na místních geologických podmínkách.

V místech zlomů dešťové kanalizace a drenáže jsou pro možnost čištění potrubí navrženy plastové revizní šachty DŠ3 až 6. Jedná se o typové plastové šachty DN 315 zakryté plastovým poklopem (PP 1,5 t) pro tř. zatížení A15 (pouze pochůzí).

Revizní šachta DŠ2 je navržena typová plastová DN1000 s dešťovým filtrem nečistot DN160, rastr sítko 2x2 mm. Šachta má slepé dno, které slouží jako kalový prostor. Jednotlivé přítoky a odtok budou do šachty zaústěny pomocí spojek IN-SITU DN160 a DN110.

### FILTR



### **Zkoušky kanalizace :**

Po montáži kanalizace bude před zakrytím potrubí provedena řádná zkouška vodotěsnosti a plynotěsnosti a potrubí bude technicky prohlédnuto. Těsnost svodného dešťového potrubí bude prokázána v plném rozsahu dle ČSN. O průběhu zkoušek bude vyhotoven zápis, který bude nedílnou součástí předávací dokumentace.

### **Závěr:**

V místě výkopu nejsou projektantovi známy průběhy inženýrských sítí vyjma areálového rozvodu dešťové kanalizace a dle správců inženýrských sítí se zde žádné v jeho správě nenachází. Přes tuto skutečnost doporučuji provádět výkopové práce se zvýšenou pozorností a při střetu s neznámým podzemním vedením kontaktovat stavební a projektanta.

Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci staveb

1. Nesoudržnost základových konstrukcí po provedení výkopů a nutnost jejich vyspravení
2. Nesoudržnost obnažených svislých konstrukcí po provedení výkopů a nutnost jejich vyspravení ve větším rozsahu než je počítáno ve výkazu výměr

V Karlových Varech

Leden 2022

Zpracoval :

Ing.K.Drahokoupil