

ZŠ U LESA – NOVÝ BOR

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VLHKOSTNÍCH PORUCH SUTERÉNNÍCH ZDÍ

00.

TECHNICKÁ ZPRÁVA: STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM

Akce: TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VLHKOSTNÍCH PORUCH SUTERÉNNÍCH ZDÍ
Místo stavby: Boženy Němcové 539, Nový Bor 473 01
Zak. číslo: 031020
Stupeň PD: průzkum
Datum: 06/2020

Objednatel: Město Nový Bor
nám. Míru 1, 473 01 Nový Bor

Zpracovatel: TIWANAKO s.r.o.
Bulharská 1557, 470 01 Česká Lípa

Zodpovědný projektant: Ing. Jan Čech, AI-PS ČKAIT 0010136
e-mail: cech@tiwanako.cz, tel: 702 028 650

Vypracoval: Ing. Jan Čech, Jakub Nosek

Obsah:

1.	Úvod	3
2.	Podklady	3
3.	Základní popis objektu	3
4.	Popis provedeného průzkumu	3
4.1	Hlavní kopaná sonda byla provedena ve dvoře	4
4.2	Druhá sonda byla provedena na jižní straně objektu	6
4.3	Svislé větrací kanály ve dvoře	7
4.4	Dešťová kanalizace	7
4.5	Interiéry	9

1. Úvod

V rámci přípravné fáze zpracování návrhu řešení vlhkostních poruch na řešeném objektu byly provedeny sondy u paty zdiva z exteriéru a provedena prohlídka interiérových částí objektu dle dohody se zadavatelem.

2. Podklady

- archivní projektová dokumentace skutečného provedení stavby z roku 1925
- prohlídka stavby s vykopáním a zhodnocením sond
- prohlídka povrchových znaků kanalizace po obdržení podkladů od SČVAK
- prohlídka interiéru kotelny
- podklady od správců sítí (SČVAK, CETIN, ČEZ, GASNET)

3. Základní popis objektu

Jedná se objekt z 20. let 20. století.

Objekt je založen na širokých kamenných pasech. Zdi jsou zděné z plných keramických cihel.

Stropy ve schodištovém a chodbovém traktu jsou železobetonové žebírkové, ostatní stropy jsou trámové s přímým podbitím (bez rákosníků), podlahy jsou uloženy v násypu na dřevěné polštáře.

Jižní strana objektu měla podlahu nad terénem (v současnosti vlivem terénních úprav je cca 10-20cm pod upraveným terénem), severní strana směrem do dvora je zapuštěná pod terén cca 1-2m.

Kotelna objektu je snižená a v nejnižších částech je až 3m pod terénem.

4. Popis provedeného průzkumu.

V první fázi byla provedena vizuální prohlídka interiéru objektu a okolí objektu.

Z archivu byla zadavatelem poskytnuta dokumentace k řešenému objektu.

Pro ověření stavu konstrukce a shodu konstrukce s dokumentací bylo rozhodnuto o provedení sond z exteriéru objektu, čímž se omezil případný stavební zásah do používaných prostor.

Pro orientační stanovení vlhkosti materiálu byl použit příložený vlhkoměr TESTO 616, pro nedestruktivní měření vlhkosti s hloubkou měření do 5 cm v materiálu.



Počasí při realizaci sond: slunečno, bezvětří, teplota ve stínu 18st.C, na slunci přes 25st.C.

Z hlediska dlouhodobého horizontu byla extrémně suchá zima i jaro.

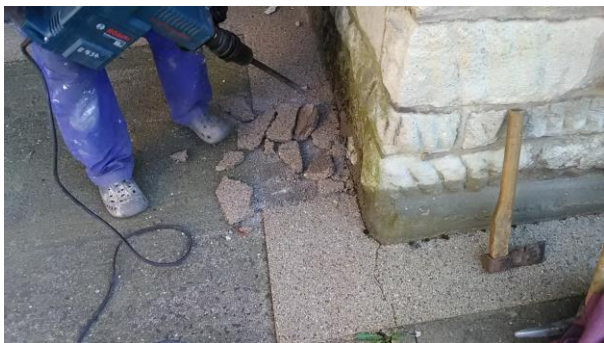
Fotodokumentace sondy I:



Umístění sondy



Odlepující se stěrka povrchové hydroizolace



Kamenný koberec – nesoudržný s podkladem



Větrací kanál plný písku



Asfaltová hydroizolace



Provedená sonda – celkový pohled

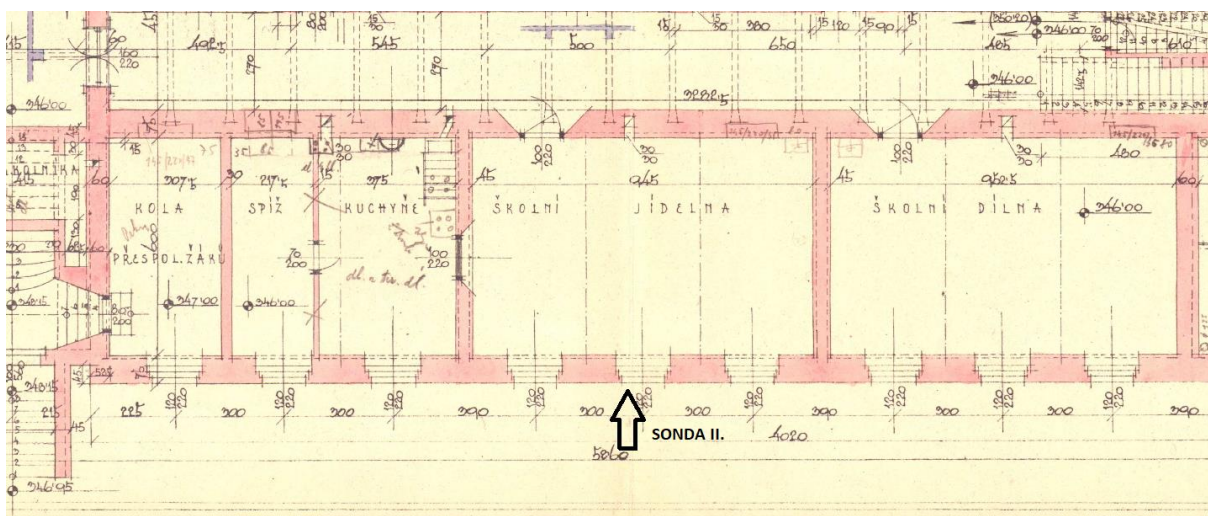


Vlhkost nad sondou



Vlhkost v sondě

4.2 Druhá sonda byla provedena na jižní straně objektu



Zjištěný stav:

Okolo J fasády objektu je travní porost bez jakékoliv ochrany objektu až ke kamennému soklu.

V rámci zatravnění zřejmě došlo k navezení zeminy nad úroveň čisté podlahy.

Výkop byl proveden do hloubky 90 cm od úrovně terénu. V tomto místě je zemina cca 25 cm nad úrovní čisté podlahy třídy. V hloubce výkopu 60 cm je pískový zásyp / obsyp. Hlína je konzistencí hlinitá.

Vlhkost zdiva v sondě 5,4-6,1 %.

Ve spáře mezi kameny byla potvrzena asfaltová hydroizolační vrstva (cca 5 cm pod úrovní čisté podlahy třídy).

Fotodokumentace sondy II:



Umístění sondy (po zasypání)



Asfaltová izolace ve spáře



Celkový pohled na sondu



Celkový pohled na sondu

4.3 Svislé větrací kanály ve dvoře

Pro odvětrání obvodového vzduchového kanálu jsou ve dvoře vytvořeny větrací šachty.



Pohled na větrací šachtu



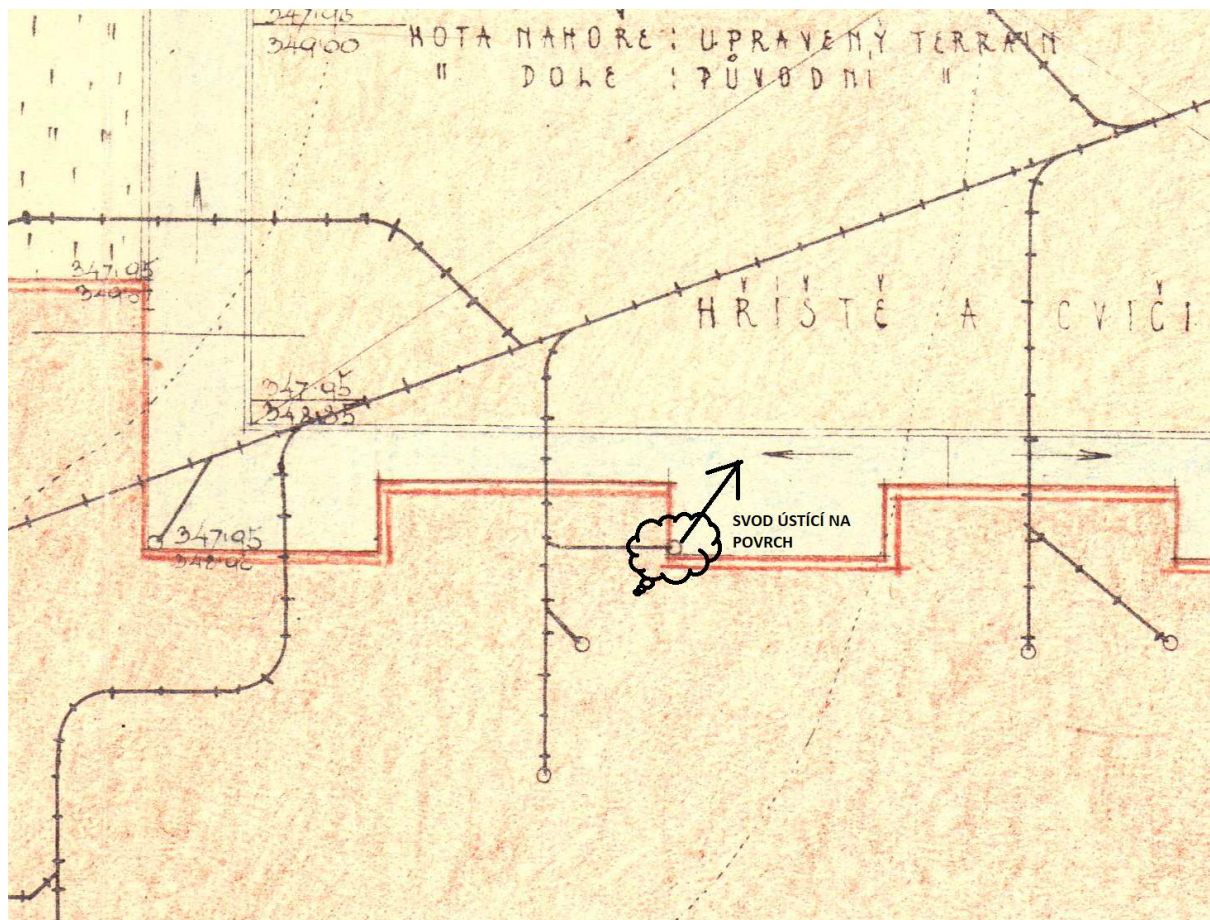
Pohled do svislé větrací šachty

4.4 Dešťová kanalizace

V oblasti je realizována jednotná kanalizace (bez rozlišení druhu).

Z podkladů SČVAK jsou zřejmé pouze hlavní uliční stoky, není zdokumentované připojení objektu.

V archivní dokumentaci je patrná stoka středem dvora. Tato stoka je dle povrchových znaků zrealizována. Na tuto stoku jsou napojeny veškeré dešťové svody, mimo jednoho, který vedl původně do objektu a zřejmě došlo k poškození.



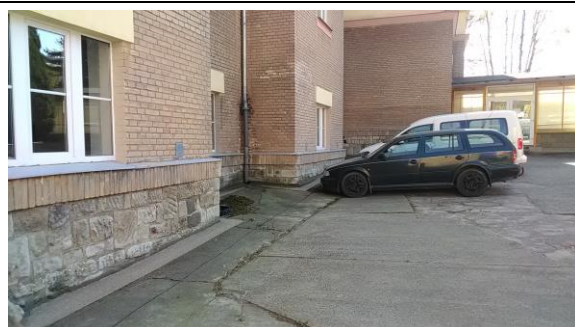
Z dostupné dokumentace není zřejmé napojení dešťového svodu a kanálu v rohu dvora ve vstupu do kotelny.



Kanál a svod v rohu dvora u kotelny



Zanesený kanál v rohu dvora u kotelny



Svod nenapojený do kanalizace



Odtok aco drainu před přistavěným „krčkem“



Celkový pohled na dvůr



Celkový pohled na jižní fasádu

4.5 Interiéry

Hlavním důvodem průzkumných prací je návrh omezení vlhkostních problémů v interiéru v prostorách školy.

Na jižní straně se jedná jen o drobné vlhkostní problémy v patě stěny jednotlivých tříd (historicky jídelna, dílna).

Na severní straně je zřejmý zvýšený průsak vody do stěny, umocněný ještě tím, že jsou zde z provozních důvodů nepropustné materiály – keramický obklad, marmolit.

Úplně samostatnou oblastí jsou prostory kotelny. Zde bylo provedeno velké prohloubení prostor. Jsou zde patrné vlhkostní problémy i na interiérových stěnách, lze předpokládat, že se již jedná o vztlínající vlhkost z podloží. Vzhledem k charakteru technických prostor bez pobytu lidí a předpokládaným neúměrným nákladům na odstranění příčiny vlhkosti nebude u těchto prostor řešena příčina poruch.



Rozpraskaný ker. obklad vlivem tlaku vody



Vzdouvající se dlažba



Vlhkost nad „marmolitem“:



Drobné vlhkostní problémy v družině.



Omítka ve třídě J fasády

Vypracoval: Ing. Jan Čech