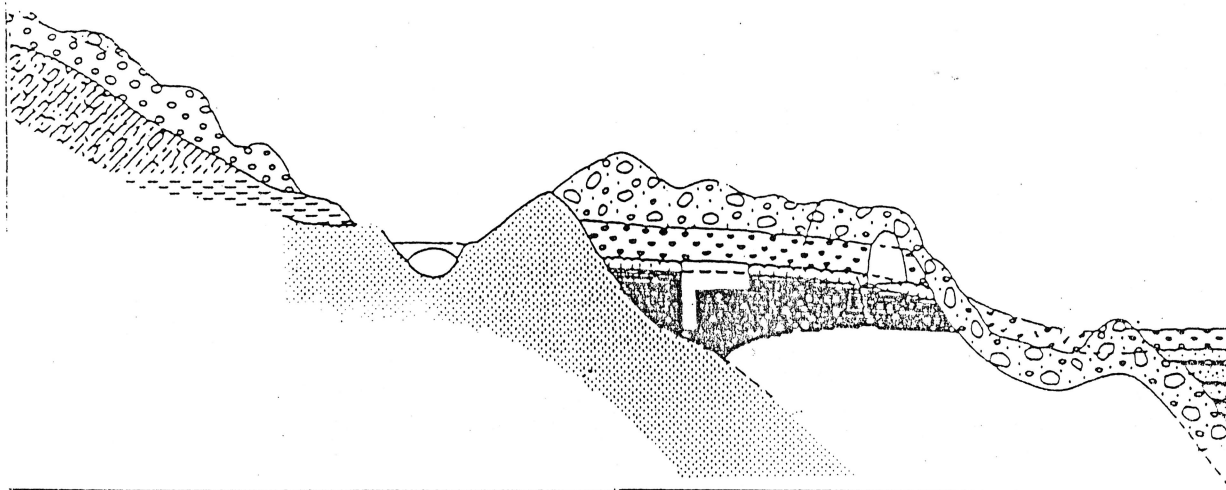


AQUA PLUS, s.r.o. Schwarzovo náměstí 1084, PARDUBICE, PSČ 530 03



Závěrečná zpráva

**o výsledcích inž.-geologického a hydrogeologického průzkumu
pro externí úpravy budovy gymnazia
v Přelouči**

(022 – 56 – 21)

Listopad 2021

Název úkolu :	Přelouč – gymnasium – IG, HG
Objednatel :	ILB prostav s.r.o. Mikulovice PSC 530 02
Zakázkové číslo :	022 – 56 – 21
Zpracovatel úkolu :	RNDr Zdeněk Šafránek, tel. 724 531 476 Ing. Radek Bonaventura

Obsah :	str .
1. Úvod	3
2. Poloha území, stav dosavadní prozkoumanosti	3
3. Přehled geomorfologických, geologických a hydrogeologických poměrů	3
4. Průzkumné práce, popis sond	4
5. Technické závěry	5
5/1. Likvidace srážkových vod	5
5/2. Úprava podkladu zpevněné plochy	6
5/3. Vydutnost a využití stávající spouštěné studny	6
6. Závěr	7

Přílohy :

1. Situace průzkumných sond s ideovým řešením likvidace srážkových vod
2. Schematický řez svahem s polohou vsakovacích a retenčních objektů

1. Úvod

Předložený posudek o výsledcích inž.geologického a hydrogeologického průzkumu pro externí úpravy školského areálu gymnasia v Přelouči byl vypracován na základě požadavku zpracovatele PD, projekční kanceláře ILB – prostav s.r.o. se sídlem v Mikulovicích.

Cílem průzkumu bylo ověřit úložné poměry v prostoru mezi hlavní budovou gymnasia a západně situovaným sportovním hřištěm, posoudit zde vsakovací kapacitu horninového prostředí a navrhnout způsob likvidace srážkových vod dopadajících na sportoviště, střechy budov a přilehlé zpevněné plochy.

Dalším úkolem bylo ověření skladby podkladu zpevněné plochy (parkoviště) při severním štítu hlavní školské budovy a navržení úpravy zemní pláně.

Třetím cílem byla pasportizace stávající spouštěné studny situované na sv. rohu hlavní budovy gymnasia a ověření její vydatnosti orientačním čerpacím pokusem.

Zadavatel poskytl pro zahájení průzkumných prací situaci zájmového prostoru, navrhl umístění průzkumných sond a zprostředkoval vyhloubení kopané průzkumné sondy.

2. Poloha území, stav dosavadní prozkoumanosti

Gymnasium v Přelouči se nachází na panelovém sídlišti v jižní části Přelouče.

V samotném zájmovém prostoru nebylo pro účely inž. geologického průzkumu dosud sondováno. Dřívější vrtná sondáž pro bytovou výstavbu z blízkého okolí koresponduje s výsledky nynějšího průzkumu.

3. Přehled geomorfologických, geologických a hydrogeologických poměrů

Zájmové území leží v mírně svažitém terénu sklánějícím se k severovýchodu, k říčnímu aluviu Labe.

Po stránce regionálně-geologické se předmětná lokalita nachází v labské oblasti české křídové tabule se slítným vývojem svrchnokřídové sedimentace.

Ve smyslu hydrogeologické rajonizace ČR náleží zájmové území se svým širším okolím do celku 431 Chrudimská křída.

Předkvartérní podklad zde budují subhorizontálně vrstvené slínovce labské facie s rozvětralým povrchem okolo 1 – 2 m pod povrchem terénu.

Kvarterní pokryv je vytvářen slinitými zvětralinami slínovcového podloží místy převrstvenými navážkami mocnými do 1 m.

Zájmové území není zvodnělé mělkou podzemní vodou. Zvodnělá je až rozvětralá partie slínovcového podkladu od hloubek okolo 5 m pod terénem.

4. Průzkumné práce, popis sond

Předložený posudek byl vypracován na základě výsledků dřívější sondáže z přilehlého okolí zájmového prostoru a vyhodnocení jedné strojně hrabané sondy KS 1 situované v místech předpokládaného vsakovacího drénu a dvou mělkých ručně vrtaných sond S1 a S2 umístěných ve stávající zchátralé zpevněné ploše při severním štítu hlavní školské budovy.

Vydatnost studny byla ověřena orientačním čerpacím pokusem v trvání 4 hodin.

V sondách byl zastižen následující sled vrstev :

KS 1 (sonda umístěná pod sportovním hřištěm v linii předpokládaného vsakovacího drénu)

		zákl. půda ČSN 731001	těžitelnost ČSN 733050
0.0 – 0.8	navážka – 70 – 80 % hrubého kameniva prům. velikosti 10 cm s pevnou prachovitou hlínou v mezerách	-	4
0.8 – 1.9	žlutavě šedý slín pevný kespodu se zrny a drobnými úlomky zvětřalého slínovce	F8/CH	3
1.9 – 3.1	žlutavě šedý jemně písčité slínovec zvětřalý, naspodu navětřalý, deskovitý, příčně rozpukaný s pevným slínem v mezerách	R6 – R4	4-5

hladina podzemní vody : nezastižena

S1 (ve zpevněné ploše)

		zákl. půda ČSN 731001	těžitelnost ČSN 733050
0.0 – 0.12	beton zvětřalý, místy rozpadavý	-	4
0.12 – 0.22	hnědý střední až hrubý písek s občasnými šterky do 0,5 – 1 cm (podsyp betonu)	S3/S-F-Y	2
0.22 – 0.8	zelenavě šedožlutý slín tuhý	F8/CH	3
0.8 – 1.5	dtto tuhý až pevný, kespodu pevný se zrny zvětřalého slínovce	F8/CH	3

hladina podzemní vody : nezastižena

Vlastní zásyp kanalizace nutno provést zhutněním málo propustné zeminy aby se v něm nemohla hromadit voda stékající z přilehlého svahu, která by atakovala suterénní prostory školy.

Akumulační nádrž resp. trubní recipient budou prázdněny přepouštěním do výše položeného vsakovacího příkopu, zařízení bude opatřeno přepadem do kanalizace.

Akumulační kapacita uvedené konstrukce je natolik velká, že voda bude přepadat do kanalizace pouze vyjímečně při mimořádném srážkovém přívalu.

5/2. Úprava podkladu zpevněné plochy

Stávající parkoviště při severním štítu školní budovy má povrch zpevněný zteřelým a popraskaným prostým betonem, mizernou balenou živičnou směsí, v západní části žclczobetonovými pancly.

Zpevněný povrch je položen na tenký písčité podsyyp nebo nesourodou navážku, spočívající na plastických (tuhých) slínech.

Parkoviště tedy nedisponuje žádnou systematicky vybudovanou zemní plání ani vhodným přirozeným podložím.

V daných poměrech připadá v úvahu sanace zemní pláně konstrukčních vrstev výměnou nesourodých navážek a plastických slínů za hutněný hlinito-písčité štěrk, recyklát stavební sutě apod. v tl. cca 0,4 m po zhutnění nebo stabilizace slínu a slinitých navážek vápnem pomocí zemní frézy v téže tloušťce.

Zemní pláň i povrch zpevněné plochy nutno odvodnit, aby v sanační vrstvě „nestála“ voda a okraj parkoviště nebyl bezprizorně saturován stékající vodou.

5/3. Vydátnost a využití stávající spouštěné studny

Stávající studna situovaná na sv. rohu hlavní školní budovy jímá tzv. subkvarterní podzemní vodu z rozvětrálého slínovcového podloží.

Jde o spouštěnou skružovou studnu o světlosti (průměru) cca 1 m hlubokou cca 6 m s vodním sloupcem sahajícím ke třem metrům pod terén.

Na studni byl proveden orientační čerpací pokus v délce 4 hodin.

Extrapolací výsledků čerpací zkoušky lze dlouhodobou vydátnost studny na první depresi 0,9 m dosažené při odběru cca 1 l/s po cca 1,5 hodině odhadovat na 0,5 – 0,6 l/s.

Studna je z hlediska vydátnosti velmi dobře umístěna neboť vydátnost studní ve svrchnokřídových slínovcích se zpravidla pohybuje pouze okolo 0,2 l/s.

V tomto ohledu jde o cenný vodní zdroj, který možno využít na zalévání zeleně, dotaci eventuální vodní nádrže popř. jako zdroj užitkové vody na WC apod.

Umístění studny na rohu vícepodlažní budovy není ničemu na překážku, protože škola je zjevně založena na podskalním slínovcovém podkladu, na jehož přetvárné vlastnosti nemá voda ve studni žádný vliv.

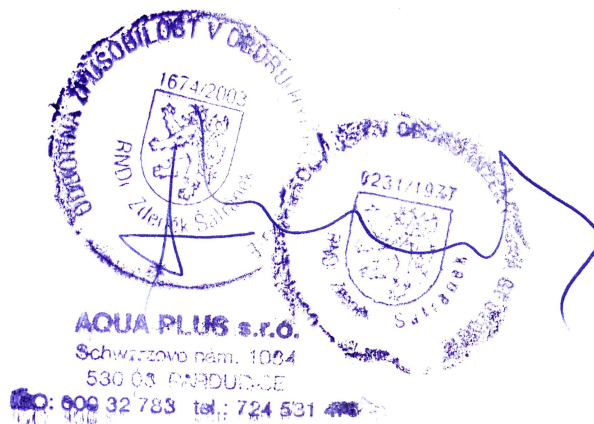
6. Závěr

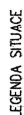
Provedeným průzkumem byly osvětleny cíle průzkumu směřující k likvidaci srážkových vod, rekonstrukci parkoviště aut a využití stávající spouštěné studny.

Při realizaci investice by měl být přítomen zkušený stavební dozor, aby dožíral na výkopové práce, ukládání a kvalitu deponovaných materiálů, technologii hutnění apod.

Pardubice, listopad 2021

RNDr Zdeněk Šafránek



[illegible]

Dokumentace pro vydání stavebního povolení



Souřadnicový systém JTSK
výškový systém B. s. 000 +21.37 m n. m. (B = střední kanalizační řačka-219,11)
Proječní a výškové přechodové, případně pozdější
proječní a výškové souřadnice ziskávají měřiči datu

Príloha č. 1		102 (104) výnos	
Ing. Bezdříšek L.		Ing. Bezdříšek L.	
Průchva T.		Průchva T.	
Název		Název	
Adresa		Adresa	
Realizace úspor energie - Gymnázium a SOŠ Přelouč, škola		Realizace úspor energie - Gymnázium a SOŠ Přelouč, škola	
k. ú. Přelouč, parc. č. st. 1044, parc. č. 905/12, 905/24		k. ú. Přelouč, parc. č. st. 1044, parc. č. 905/12, 905/24	
Ostatné výnosy		Ostatné výnosy	
Město		Město	
Stav		Stav	
DPS		DPS	
04/2021		04/2021	
6.7. A4		6.7. A4	
Kontrola		Kontrola	
B.2		B.2	
Č. výnosu		Č. výnosu	
1: 500		1: 500	
Koordinátní situační výkres		Koordinátní situační výkres	

