

VÝSLEDEK STAVEBNĚ-TECHNICKÉHO PRŮZKUMU

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

Akce : Mendlova zemědělsko-lesnická univerzita Brno, zahradkářská fakulta Lednice,
objekt č.p. 331 na parc. č. 735/1

Objednatel : MZLU Brno

Zpracovatel : Stavoprojekt Olomouc, a.s., Holická 31, Olomouc

Vypracoval : Ing. Jan Zmrzlý

Stupeň dokumentace : Stavebně-technický průzkum

Datum : 23/03/2009

2. ÚVOD :

Předmětem tohoto dokumentu je vyhodnocení stavebně-technického průzkumu, který byl realizován v objektu č.p. 331 Lednice na parc. č. 735/1. Účelem průzkumu bylo zjištění stavu dřevěné konstrukce krovů, stropních konstrukcí a způsobu založení objektu s ohledem na jeho budoucí rekonstrukci, která má umožnit lepší využívání objektu. Objekt je tvořen dvěma křídly kolmými k sobě (půdorys L).

3. PODKLADY A PŘEDPOKLADY:

Podklady pro zpracování byly následující :

- Schématické zaměření objektu
- Návrh uvažovaných stavebních úprav objektu
- Ohledání objektu v I.Q r. 2009
- Sondy zkoumané při ohledání objektu

4. SONDÁŽNÍ PRÁCE :

Na základě požadavku zpracovatele bylo objednatelem zajištěno provedení kopaných sond do konstrukcí. A to 4 ks do podlahy suterénu pro zjištění hloubky a způsobu založení objektu a dále několika sond do stropních konstrukcí ve 2.NP a podkroví, zejména v rizikových místech. SONDY byly realizovány ručními a elektrickými nástroji.

Situování sond v jednotlivých podlažích je uvedena v bodě 6.

5. POPIS ZKOUMANÉHO OBJEKTU :

5.1. ZALOŽENÍ OBJEKTU :

V suterénu byly provedeny 4 kopané sondy, podle kterých lze usuzovat na založení objektu takto : základová spára se nachází v hloubce do 40 cm pod úrovní stávající podlahy, konstrukce základů je tvořena jen cihelným zdivem z plných pálených cihel. Rozšíření základového zdiva oproti stěnám není. Základová půda je tvořena jemnozrnnou nesoudržnou zemínou. HPV se nachází ve výrazně větší hloubce, tudíž se v základové půdě vyskytuje pouze zemní vlhkost. Původně bylo suterénní zdivo proti zemní vlhkosti zřejmě izolováno a rovněž původně v suterénu byly podlahy, které umožňovaly zemní vlhkosti unikat do vzduchu, tudíž bylo suterénní zdivo dříve "suché". V současnosti je původní izolace strávená a dlažby neumožňují zemině "dýchat", tudíž veškerá zemní vlhkost vzlíná do zdiva.

Z hlediska únosnosti je základová půda konsolidovaná a únosná dostatečně, což dokládá i stav horní stavby, který nevykazuje žádné poruchy, které by byly důsledkem nevyhovujícího založení.

5.2. ZDĚNÉ KONSTRUKCE :

Svislé nosné konstrukce posuzovaného objektu jsou tvořeny původním cihelným zdivem z plných pálených cihel. V celém objektu je zdivo bez poruch, tudíž lze konstatovat, že z hlediska únosnosti i deformace je vyhovující současnému zatížení. V hlavě zdiva pod pozednicemi krovu není realizován, železobetonový věnec, ale konstrukce krovu je zřejmě dostatečně tuhá a zdivo neroztlačuje.

5.3. KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ :

Schodiště v objektu je původní zcela bez poruch, z hlediska statiky stavebních konstrukcí je vyhovující.

5.4. KONSTRUKCE STROPŮ :

Stropy nad 1.PP jsou tvořeny cihelnými klenbami, na kterých je zřejmě vrstva násypového materiálu pro vyrovnání. Klenby jsou zcela bez poruch, bez vydrolených spar. Jsou zcela plnohodnotné.

Stropy nad 1.NP jsou dřevěné trámové. V uličním křídle (užší a delší trojtakt) byly v devadesátých letech min. stol. provedeny úpravy podlah, stav stropů se jeví dobrý, tak že sondy zde nebyly ani prováděny. V křídle kolmém na uliční byla, mimo chodbu, provedena v každé místnosti jedna sonda do stropní konstrukce (popis sond – viz bod 7). I zde byla provedena úprava podlah, která spočívala zejména v jejich odlehčení od násypů a v realizaci nové krycí vrstvy. V nárožní učebně a v jídelně byla odezva stropní konstrukce na dynamické zatížení běžná, u dřevěného stropu očekávatelná. V krajní místnosti (klubovně) byla odezva výrazně větší, což signalizuje menší únosnost stropní konstrukce.

“Zdravotní“ stav trámů i záklopu je dobrý, trámy jsou suché a bez poškození dřevokaznými parazity. Nelze však vyloučit lokální poškození v místě koupelen, kde nebyly sondy prováděny, avšak nic tomu nenasvědčuje.

Stropy nad 2.NP jsou rovněž dřevěné trámové. Sondy do stropů byly provedeny v obou křídlech objektu (viz přílohy 6 a 7). V uličním křídle, kde byla ve 3.NP původně půda, je v současnosti podkroví v minulosti zde tedy došlo k úpravě podlah a k obednění krovu. Odezva stropu na dynamické zatížení byla běžná. V křídle kolmém na uliční (kratší a širší) je v současnosti půda. Podlaha i strop je zde původní. Oprávněně je navržen na minimální nahodilé zatížení, tomu odpovídá i značná odezva na dynamické zatížení. Strop nad tímto křídlem je proveden na vyšší kótě než strop uličního křídla, toto ztěžuje v podkroví komunikaci mezi oběma křídly.

“Zdravotní“ stav trámů i záklopu je dobrý, trámy jsou suché a bez poškození dřevokaznými parazity. Nelze však vyloučit lokální poškození v místě koupelen, kde nebyly sondy prováděny, avšak nic tomu nenasvědčuje.

5.5. KONSTRUKCE KROVU :

Tam, kde byla konstrukce krovu dostupná (tj. v půdě nad kratším a širším křídlem a rovněž v dutině ve vrcholu střechy nad podkrovím uličního křídla) bylo vidět, že stav krovu je bez zásadních poruch. Lokálně je několik málo dřevěných prvků poškozeno dřevokaznými parazity, toto poškození však rozhodně není havarijním stavem. Problematické je však uspořádání krovu v půdě, které půdní prostor dělí cca 75cm nad podlahou procházejícími vazními trámy a tím je zcela vyloučeno jiné využití než jako půda.

6. SITUOVÁNÍ SOND :

Schéma suterénu :

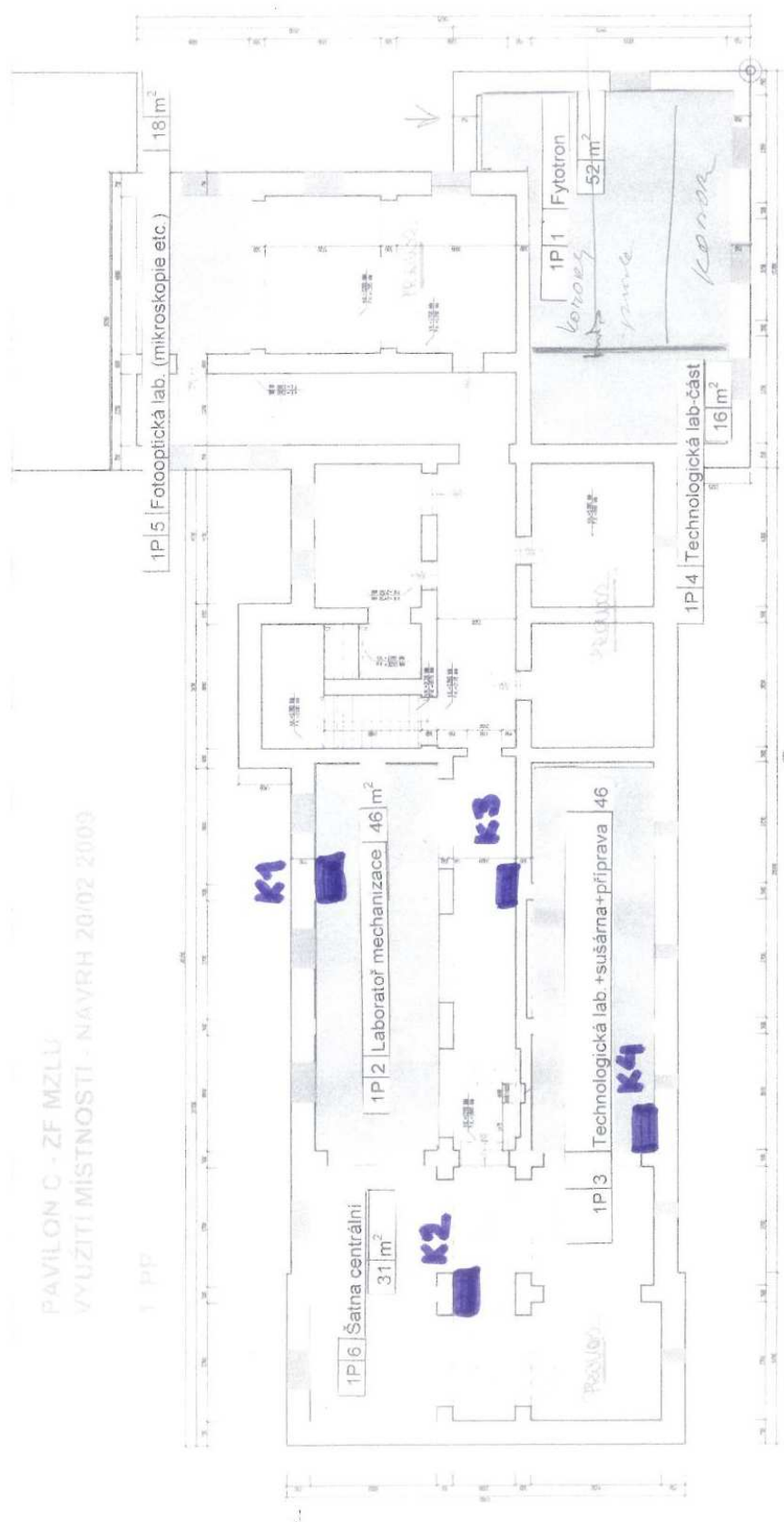


Schéma 2.NP :

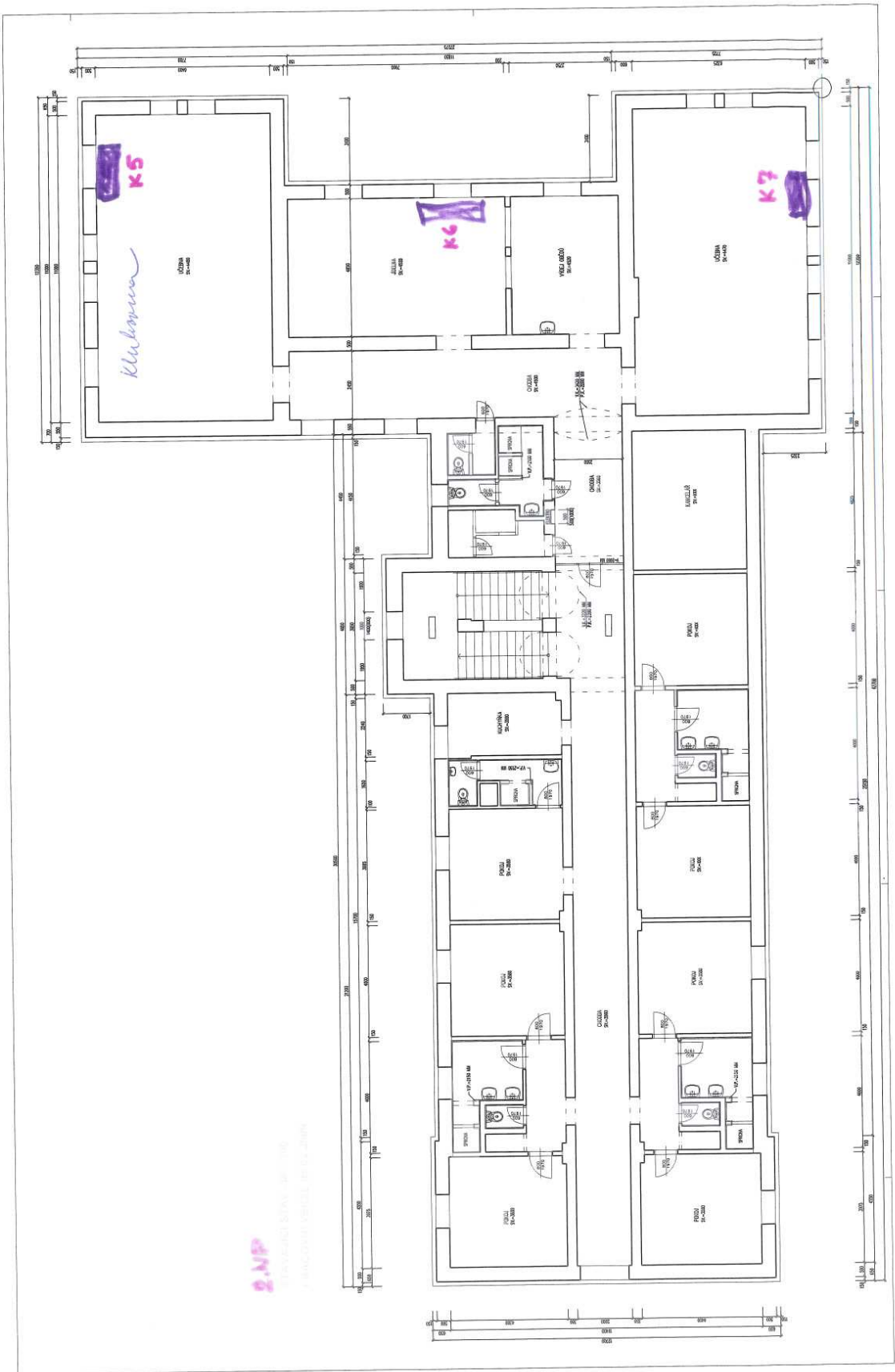
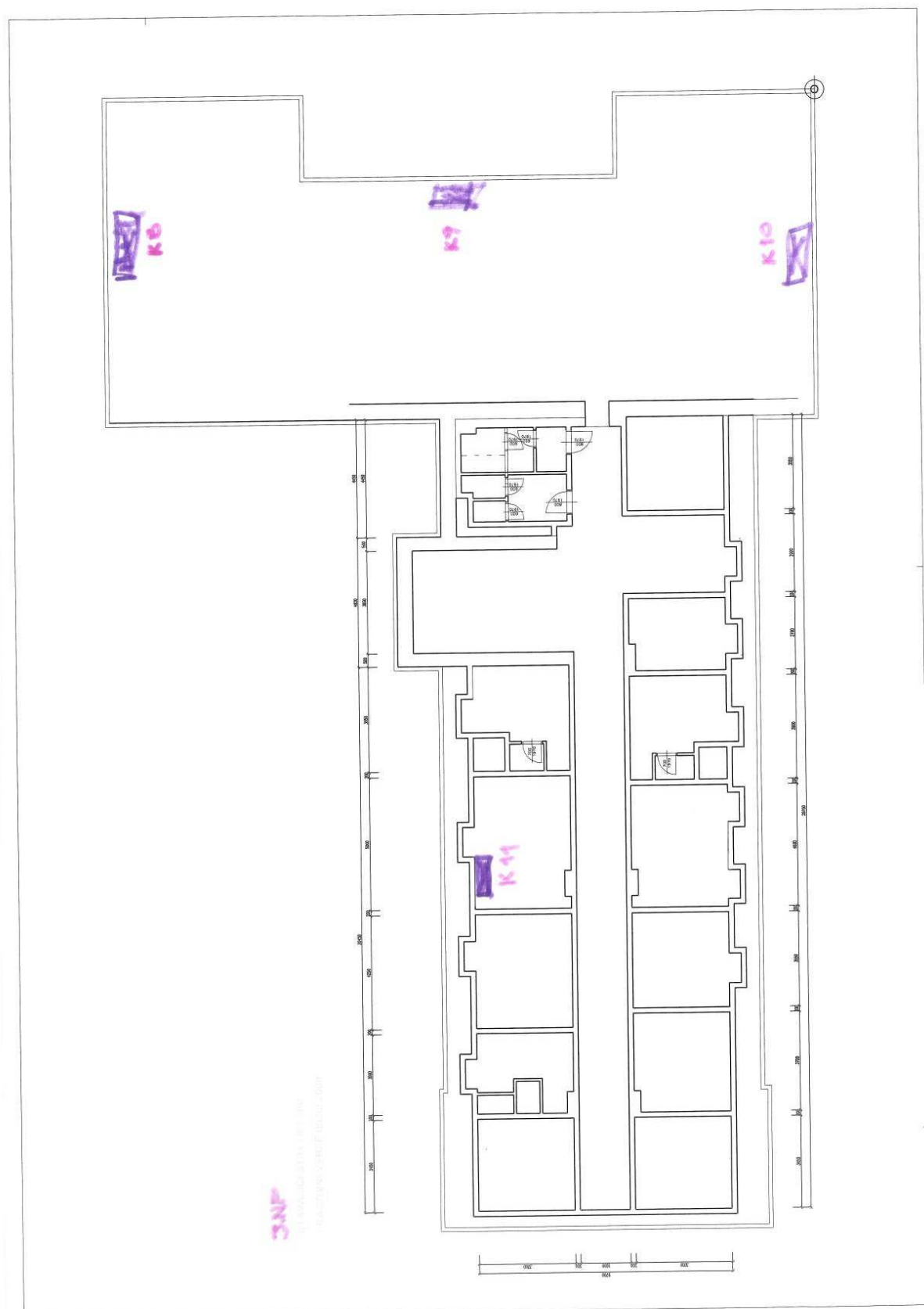


Schéma 3.NP :



7. POPIS SOND :

SCHÉMA SOND K1-K4

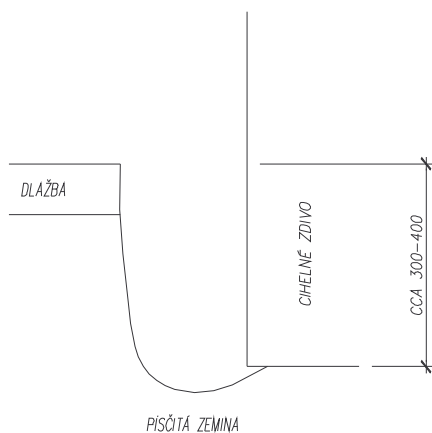


SCHÉMA SONDY K5



SCHÉMA SONDY K6

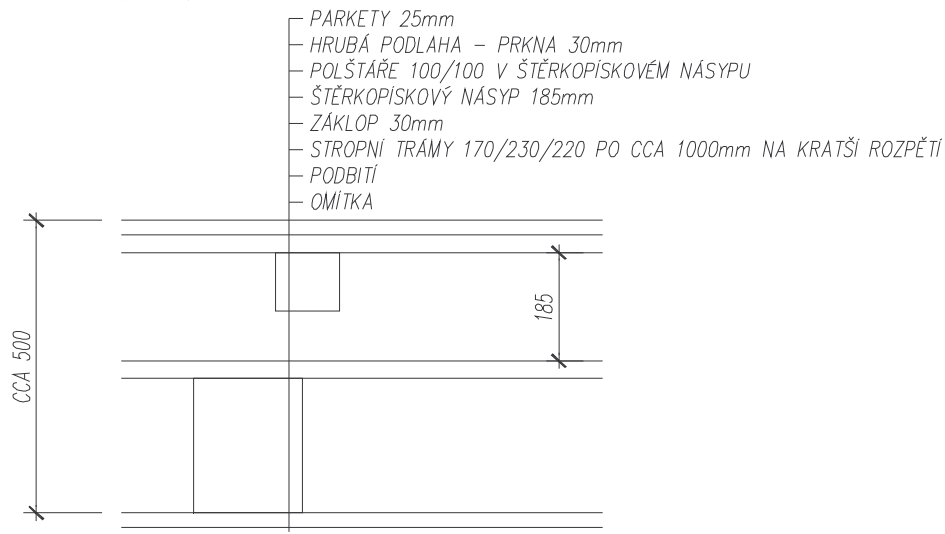


SCHÉMA SONDY K7

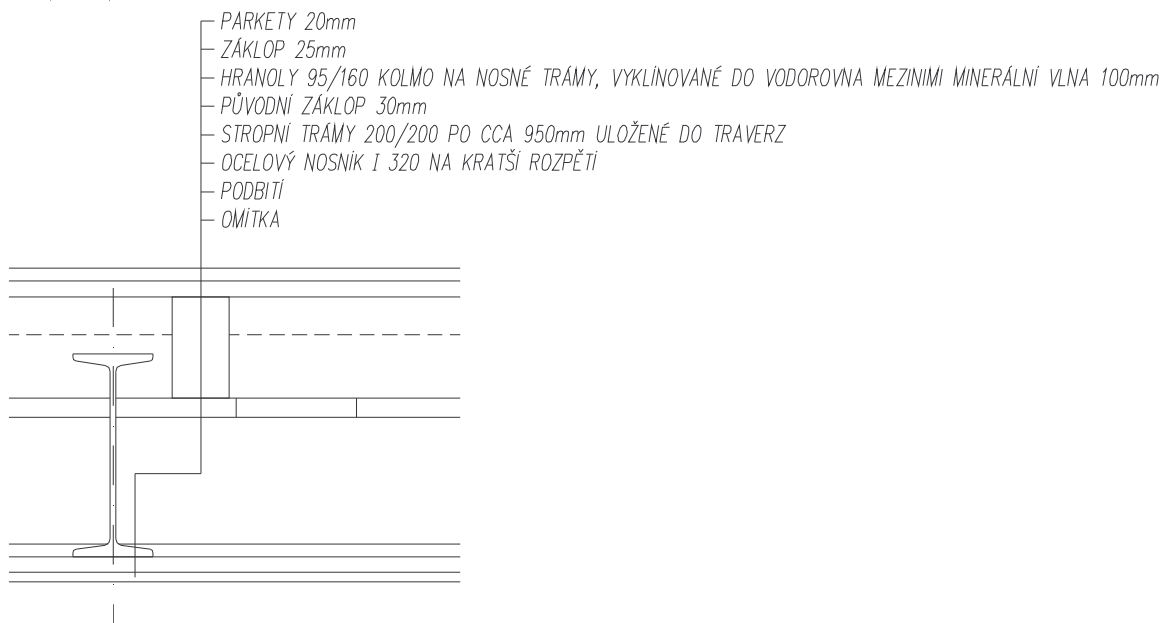


SCHÉMA SOND K8-K10

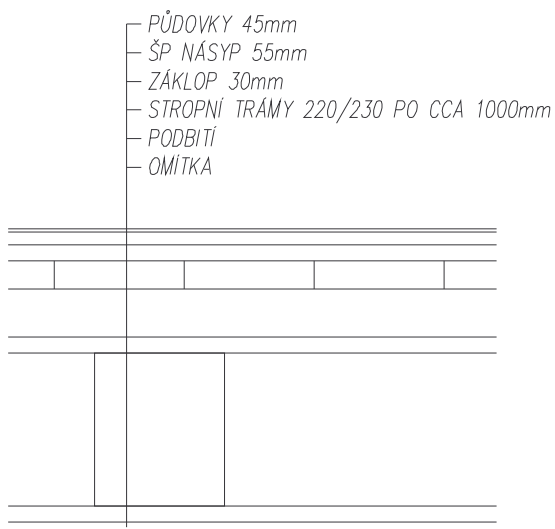
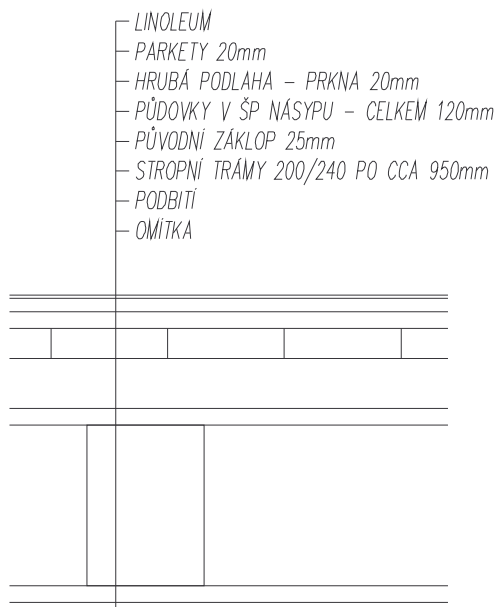


SCHÉMA SONDY K11



8. FOTODOKUMENTACE :



Obr.1. – Sonda K4



Obr.2. – Sonda K5



Obr.3. – Sonda K6



Obr.4. – Sonda K7



Obr.5. – Sonda K8



Obr. 6. – Sonda K9



Obr.7. – Sonda K11



Obr.8. – Detail z konstrukce krovu



Obr.9. – Detail z konstrukce krovu



Obr.10. – Detail z konstrukce krovu



Obr.11. – Detail z konstrukce krovu



Obr.12. – Pohled na boční křídlo

9. ZÁVĚRY :

- S ohledem na potřebu využívat podkroví v celé ploše navrhuji nad bočním křídlem odstranit krov a rovněž strop nad 2.NP. Nový strop realizovat na takové kótě, aby bylo dosaženo jedné úrovně podlahy ve 3.NP. Nový krov pak lze realizovat s přiměřeně volnou dispozicí a pod uložení pozednice realizovat železobetonový věnec.
- V uličním křídle bude rovněž vhodné stávající krov odstranit a nahradit ho novým, protože původní krov nebyl navržen na realizované podkroví, kde při stavebních úpravách bude nutno doplnit další tepelnou izolaci a rovněž uvažovat s vyšším zatížením sněhem než bylo v době knížete Lichtensteina. Rovněž zde bude možno v hlavě zdiva provést železobetonový ztužující věnec.
- V PD bude nutno posoudit konstrukce stropů nad 1.NP, které mají zůstat zachovány, zda bude nutné jejich zesílení, nebo jiná úprava, jedná se o stropy v bočním křídle objektu.
- V suterénu je v současnosti nízká světlá výška a špatně izolované základy. Pokud má být suterén lépe využíván, doporučuji základy po pasech prohloubit podbetonováním o cca 0,60m a při tom suterén spolehlivě izolovat proti zemní vlhkosti a zároveň snížit kótu finální podlahy tak, aby bylo dosaženo požadované světlé výšky.

V Olomouci, dne 25/03/2009

vypracoval : Ing. Jan Zmrzlý