

Mostní vývoj, s.r.o., D I A G N O S T I K A
B.Martinů 137, 602 00 Brno
Ing. Jan Kryštof

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM

stavebních konstrukcí
budovy „Údolní“
v areálu Lerchova 62

II. etapa

Jan Kryštof

Mostní vývoj, s.r.o.
DIAGNOSTIKA MOSTŮ
Bohuslava Martinů 137, 602 00 Brno
Tel.: 543 236 257, Tel.+Fax: 543 238 103

Brno, srpen 2018

1

výtisk č. 1/12

Mostní vývoj, s.r.o., D I A G N O S T I K A
B.Martinů 137, 602 00 Brno
Ing. Jan Kryštof

DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM

stavebních konstrukcí
budovy „Údolní“
v areálu Lerchova 62

II. etapa

JAN KRYŠTOF

Mostní vývoj, s.r.o.
DIAGNOSTIKA MOSTŮ
Bohuslava Martinů 137, 602 00 Brno
Tel.: 543 236 257, Tel.+Fax: 543 238 103

1 Všeobecné údaje

- 1.1 **INVESTOR:** Magistrát města Brna, kancelář participace.
- 1.2 **OBJEDNATEL:** Magistrát města Brna.
- 1.3 **ZHOTOVITEL:** Mostní vývoj, s.r.o., DIAGNOSTIKA, B. Martinů 758/137, 602 00 Brno, Ing. Jan Kryštof, Ing. Štěpán Stanislav, Martin Hudeček, Marek Kocáb.
- 1.4 **DATUM PRACÍ:** 28. ÷ 29.06.2018 za deštivého počasí.
Teplota v 07:00 hod: +16 a +19°C.
- 1.5 **DATUM VYHOTOVENÍ POSUDKU:** 25.08.2018.
- 1.6 **KRAJ/OKRES:** Jihomoravský/Brno.
- 1.7 **KAT. ÚZEMÍ:** Brno - Stránice.
- 1.8 **PODKLADY:**
- (1) Prohlídka budovy „Údolní“ s projektantem Ing. Pavlem Záviškou dne 14.6.2018. Prohlídka se orientovala zejména na stav střechy, krovu a podlahy půdy v celém rozsahu budovy „Údolní“ dle požadavku investora.
 - (2) Předběžný diagnostický průzkum a posouzení stavebních konstrukcí bývalých vojenských autoopravárenských dílen Lerchova 62 z prosince 2016 (označ. zde jako I. etapa), Mostní vývoj, s.r.o., DIAGNOSTIKA, B. Martinů 758/137.

2 Popis konstrukcí

2.1 **CELKOVÝ POPIS**

Viz také podklad (2)

Objekt blíže ulice Údolní, označovaný jako objekt Údolní, je částečně jednopodlažní, částečně dvoupodlažní, podsklepený. Podlaží jsou rozlišována jako 1. nadzemní podlaží (1.NP) a 1. podzemní podlaží (1.PP). Předmětem II. etapy diagnostického průzkum (dále též jen DG) je jen objekt Údolní a to jeho 1. nadzemní podlaží v oblasti vstupu z nádvoří mezi objekty Údolní a Lerchova. Rozhraní mezi dvoupodlažní a jednopodlažní částí objektu Údolní tvoří chodba za vstupem z nádvoří mezi objekty. Nalevo od ní je část dvoupodlažní, napravo za zdí, bez možnosti vstupu, velká hala a proti vstupu malá místnost, viz dále.

2.2 ORIENTACE ZÁZNAMU

Viz také podklad (2)

Strany objektů v areálu jsou v dalším pojmenovány podle sousedních ulic, viz výše nebo podle světových stran-. Strana přilehlá k ulici Lerchově je přibližně jihozápadní (JZ), strana přiléhající k Náměstí Míru (a prodejně Brněnka) je přibližně severozápadní (SZ), strana při ulici Údolní je severovýchodní (SV) a při vysokoskolských kolejích na ul. Klácelově je jihovýchodní (JV).

3 Požadavky objednatele

Předmětem II. etapy diagnostického průzkum (dále též DG) je pouze objekt Údolní konkrétně v jeho severozápadní části (na straně blíže náměstí Míru) a to v jeho 1. NP. Jeho cílem bylo získat podklady pro zpracování stavební dokumentace úprav pro první etapu jeho využití k novému účelu, kterým má být komunitní centrum.

V rámci prací požadoval objednatel následující práce.

- zjištění tloušťky podlahy (a složení jejího podkladu) v malé místnosti naproti vstupu do objektu, se kterou se počítá jako s tzv. dětskou místností,
- zjištění hloubky založení a složení základu obvodového zdiva na straně dlážděného dvora mezi objektem Údolní a objektem Lerchova,
- zjištění tloušťky deskové části nosné konstrukce stropu nad 1. nadzemním podlažím.

4 Zjištěné skutečnosti

4.1 SONDA S1 KE ZJIŠTĚNÍ TLOUŠTKY A SLOŽENÍ PODLAHY V 1. NP

Tloušťka podlahy v 1. NP objektu Údolní byla zjištěna pomocí svislého přesného diamantového vrtání jádrovým vrtákem \varnothing 50 mm bez nástavců. Poloha vrtu byla zvolena v malé místnosti naproti vstupním dveřím z nádvoří, se kterou se počítá jako s dětskou místností, 1500 mm za JZ stěnou se vstupem do této místnosti a 400 mm od pravé, JZ zdi, viz příloha 1.1.

Podklad podlahové krytiny v této místnosti tvoří větší počet vrstev cementový beton o celkové tloušťce 400 mm velmi nízké pevnosti, odhadem 5 MPa. Jeho střední část v hloubce 120 až 310 mm je lehce rozplavitelná technologickou vodou. V nejnižší vrstvě s krytím asi 30 mm zdola bylo zastižena horizontální výztužná vložka kruhového průřezu s hladkým povrchem \varnothing 8 mm. Vrt byl ukončen v hloubce 600 mm v podloží, které tvoří jílovitá hlína.

Hydroizolace proti vodě, ani izolace tepelná nebyly v podlaze zastiženy.

4.2 SONDA S2 K ZÁKLADOVÉ SPÁŘE OBVODOVÉ ZDI OBJEKTU ÚDOLNÍ

Hloubka založení obvodového zdiva a složení jeho základu byla zjištěna pomocí přesného diamantového vrtání jádrovým vrtákem \varnothing 75 mm s nástavci. Poloha vrtu byla zvolena napravo od vstupních dveří do objektu z nádvoří, 140 mm od ostění nejbližšího okna k jehož parapetu jsou vztaženy výškové kóty, viz náčrtek v příloze 1.2. Parapet okna je 1000 mm nad terénem nádvoří.

Svislý vrt byl veden jako nepatrně od svislice odchýlený, pod úhlem $\approx 11^\circ$. Jeho začátek byl umístěn 200 mm nad terénem a 800 mm pod okenním parapetem. Přibližně 360 mm bylo vrtáno ve zdivu z pálených cihel klasického formátu na cementovou maltu, zbytek v cementovém betonu mírně proměnné pevnosti odhadnuté na 7 až 10 MPa což odpovídá základům provedeným v padesátých letech 20. století. Vrt byl ukončen v podloží, které tvoří písek, nebo písčitá hlína. Šikmá délka vrtu 1860 mm po přepočtu na svislou se rovná 1828 mm. Hloubka základové spáry je tedy 2628 mm pod parapetem okna, 1628 mm pod úrovní dlažby nádvoří, tedy v nezámrazné hloubce.

Výztuž ani hydroizolace nebyly ve vrtu zastiženy.

4.3 Sonda S3 KE ZJIŠTĚNÍ TLOUŠTKY DESKY NK STROPU NAD 1. NP

Tloušťka desky stropní nosné konstrukce nad 1. NP byla zjištěna pomocí přiklepového vrtání \varnothing 25 mm v blízkém okolí průlezu do půdního prostoru umístěného ve velké hale za zdí lemující vstupní chodbu z pravé, JV strany. Deska je pravděpodobně pnutá mezi průvlakly vyčnívající nad ní do půdního prostoru, je nepředpjatá, železobetonová a její tloušťka činí:

115 mm

Pevnost betonu v tlaku byly odhadnuta podle odporu vrtání na 20 MPa.

4.4 PŘESNÉ ZJIŠTĚNÍ PEVNOSTÍ

Přesné zjištění pevností betonů v tlaku, ani zjištění jejich další vlastností, zatím nebylo objednatelem požadováno a naše odhady jsou uvedeny v I. etapě průzkumu z prosince 2016. Viz podklad (2)

5 Vyhodnocení zjištěných skutečností

5.1 PODLAHA V 1. NP

Složení podlahy v místnosti naproti vstupu do objektu Údolní nevykázalo zářivou kvalitu. Dočasně je ale nejvyšší vrstva schopna nést přiměřenou krytinu.

Její dostatečná tloušťka, a zvláště vyztužení nejnižší vrstvy, poskytuje prostor a dobré podmínky pro zřízení hydroizolace i izolace tepelné.

5.2 ZALOŽENÍ OBVODOVÉ ZDI OBJEKTU ÚDOLNÍ

Přestože nebyla zjišťována velikost základového ústupku je možné konstatovat, že jak cihelné zdivo nad základem, tak beton základu vyhovují chystanému využití. Základová spára je v nezámrzné hloubce a podloží tvoří písek až písčitá hlína.

Výhledově bylo vhodné snížit horní úroveň nádvoří mezi objekty pod dolní hranu cihelného zdiva, tj. asi o 250 mm a zdivo opatřit horizontální hydroizolací po opakované kontrole její neexistence

5.3 TLOUŠŤKA DESKY NK STROPU NAD 1. NP

Pro plánované využití objektu je tloušťka deskové části stropu nad 1. NP dostačující.



Ing. Jan Kryštof
Mostní vývoj, DIAGNOSTIKA



Ing. Pavel Záviška
autorizovaný inženýr

Přílohy:

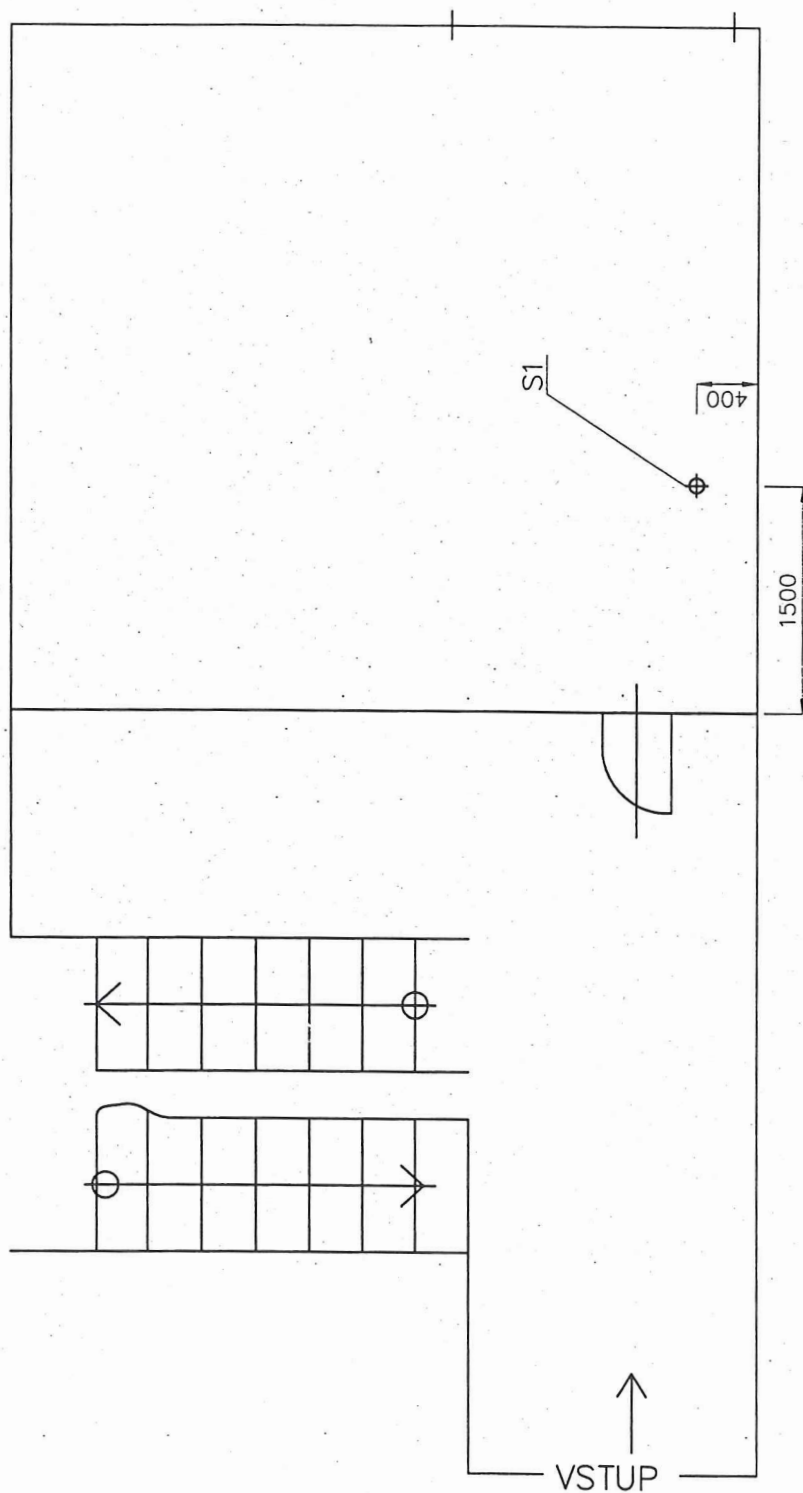
- Situace 1:1000 - Viz podklad (2)
- Podklad (2): „Předběžný diagnostický průzkum a posouzení stavebních konstrukcí budov bývalých vojenských autoopravárenských dílen Lerchova 62“. Prosinec 2016.

PŘÍLOHA 1

UMÍSTĚNÍ SOND S1 A S2

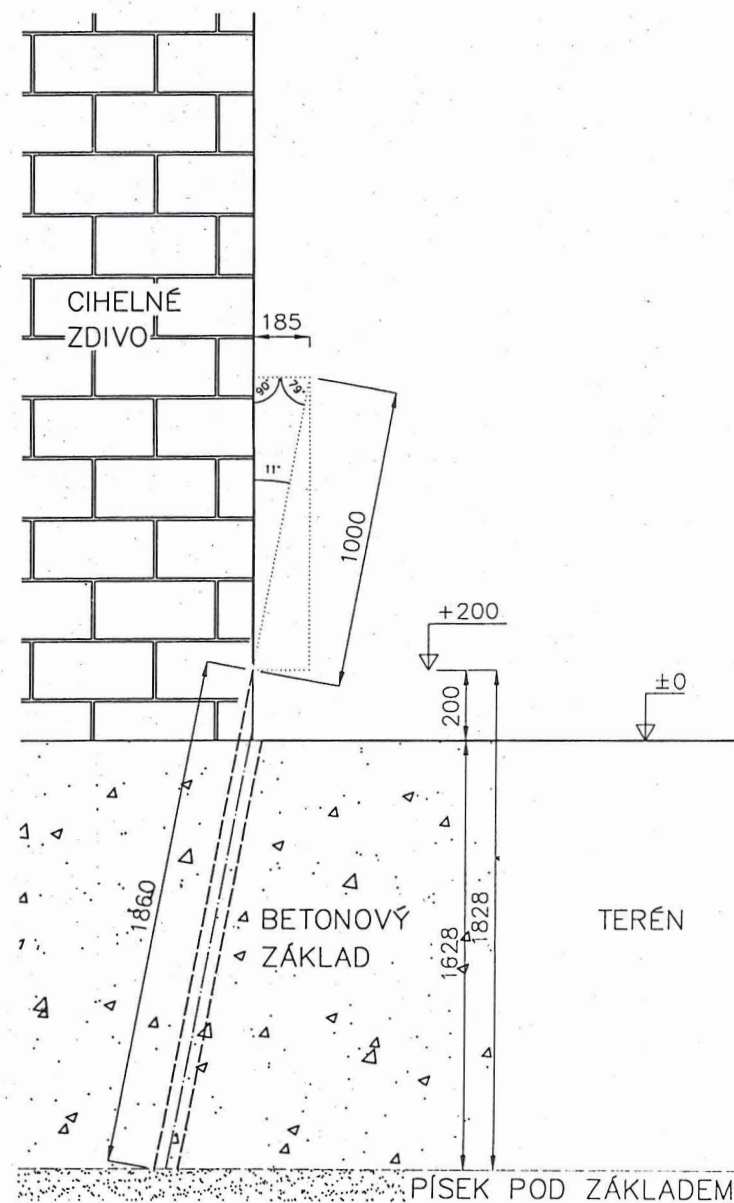
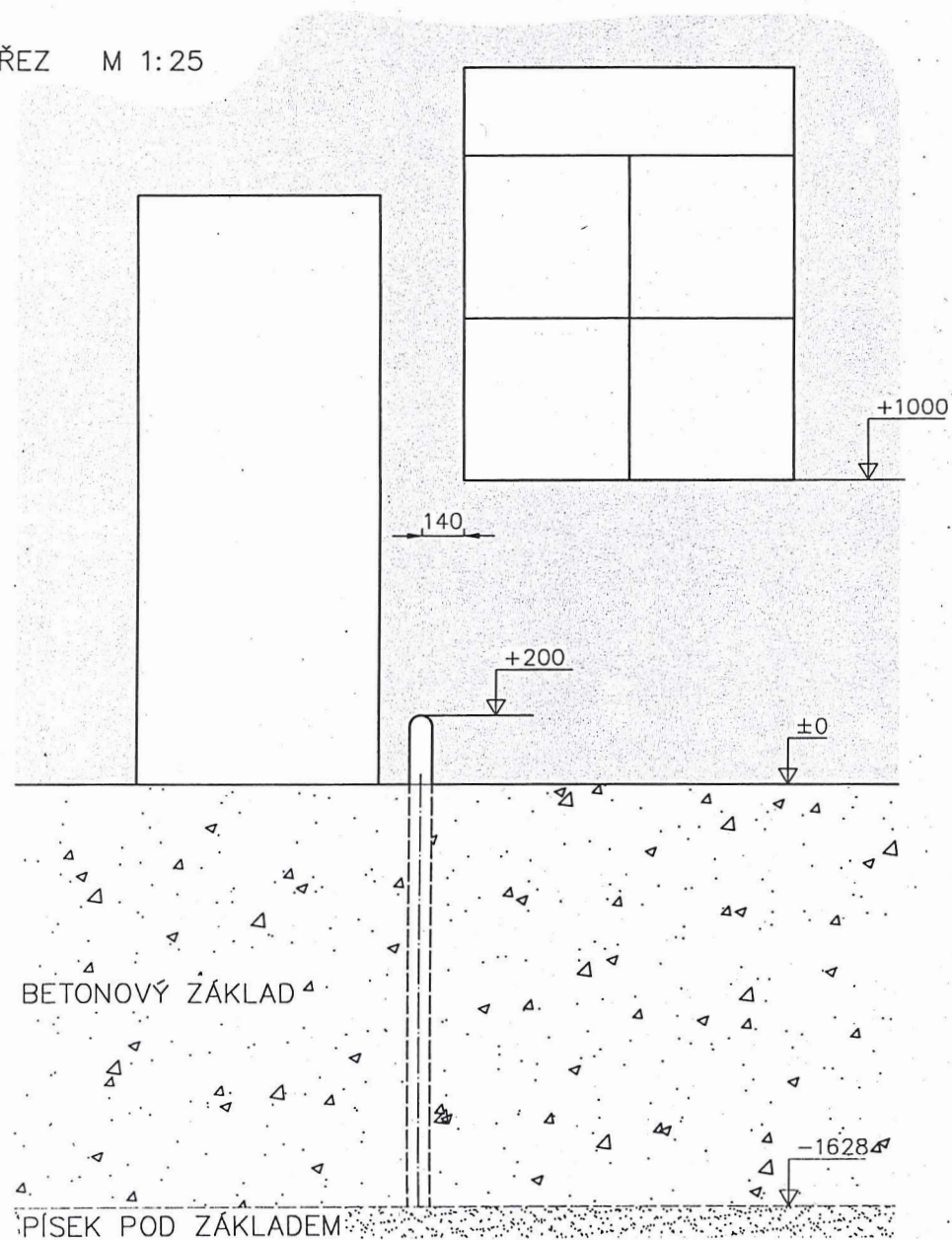
GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ UMÍSTĚNÍ SONDY S1 DO PODLAHY

SONDA S1
POHLED A ŘEZ M 1:25



GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ UMÍSTĚNÍ SONDY S2 K PATĚ ZÁKLADU

SONDA S2
POHLED A ŘEZ M 1:25

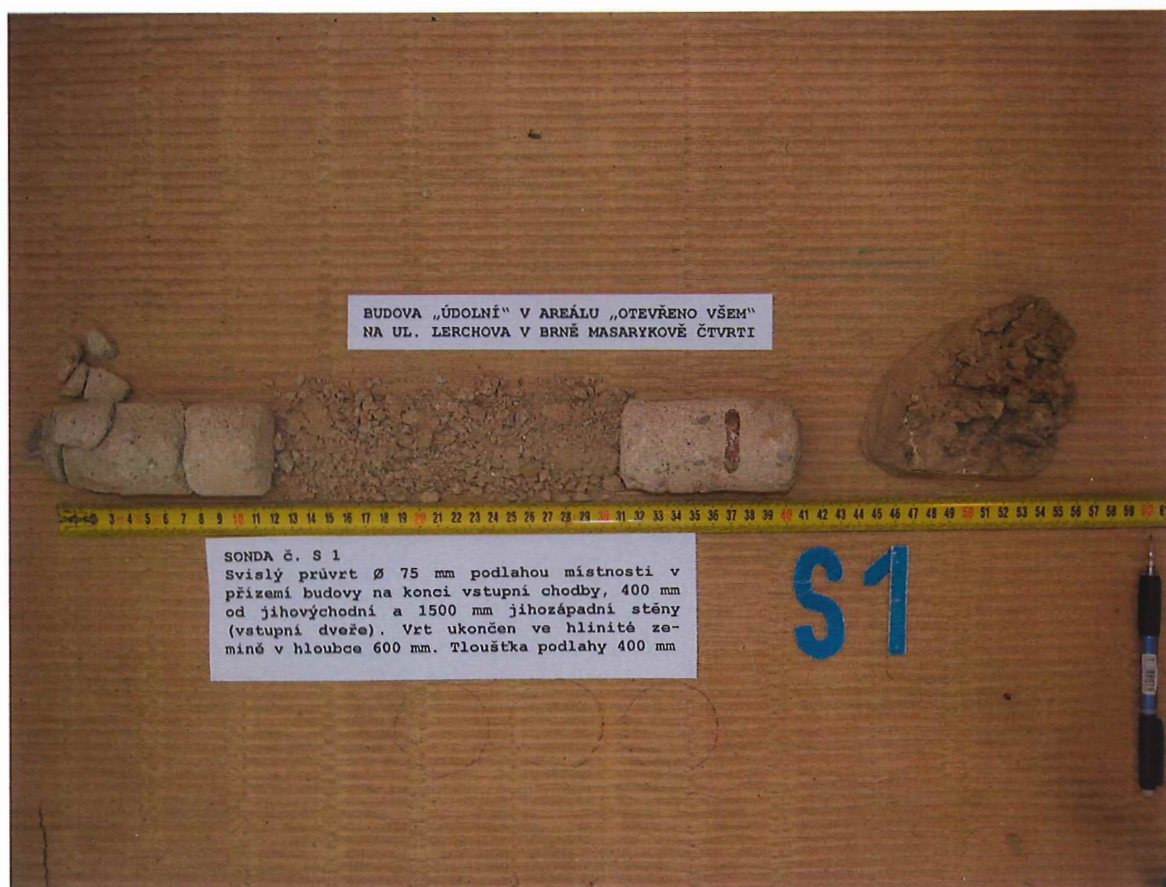


PŘÍLOHA 2

FOTODOKUMENTACE VÝVRTŮ

PŘÍLOHA 2.1

Zjištění tloušťky a složení podlahy v 1. NP objektu Údolní, v místnosti na konci chodby za vstupem z nádvoří v sondě S1, viz obr. E55-01.



Obr.E55-01 Sonda č. S1. Svislý průvrt \varnothing 50 mm (na obr. chybně \varnothing 75 mm) podlahou v místnosti v přízemí budovy na konci vstupní chodby, 400 mm od jihovýchodní a 1500 mm od jihozápadní stěny (se vstupními dveřmi do této místnosti). Vrt ukončen v hlinité až jílovité zemině v hloubce 600 mm. Tloušťka podlahy 400 mm

Skladba vrtu zaokrouhlena na 5 mm, kvalita a pevnost materiálu odhadována. Složení podlahy shora dolů:

- podklad podlahové krytiny, cementový beton třídy C4/5, póry do \varnothing 2 mm hojné, kamenivo drcené i těžené, zrno max. \varnothing 4 mm, křivka zrnitosti podprůměrná	120 mm
- mezivrstva, cementový beton rozplavený technologickou vodou, pevnost neměřitelná, kamenivo drcené i těžené, zrno max. \varnothing 11 mm,	190 mm
- nejnižší vrstva podlahy, cementový beton třídy C4/5 vyztužený vložkou kruhového průřezu \varnothing 8 mm s hladkým povrchem, póry do \varnothing 3 mm hojné, kamenivo drcené i těžené, zrno max. \varnothing 8 mm, křivka zrnitosti podprůměrná	90 mm
Celkem podlaha bez krytiny (2 mm)	400 mm
- hlinitá až jílovitá zemina rozplavená technolog. vodou	200 mm
Celkem délka vývrtu	600 mm

PŘÍLOHA 2.2

Zjištění hloubky založení a složení základu obvodové zdi objektu Údolní v sondě S2, viz obr. E55-02.



Obr.E55-02 Sonda č. S2 k základové spáře.

Mírně od svislice odchýlený ($\approx 11^\circ$) průvrt \varnothing 75 mm ji-
hozápadní obvodovou zdi a jejím základem, 140 mm od
bližšího ostění okna vedle vstupních dveří do objektu
Údolní z nádvoří mezi objekty, se začátkem 800 mm pod
parapetem tohoto okna (200 mm nad zemí). Šikmý vrt
ukončen v písčité až hlinitopísčité zemině v hloubce
1860 mm (po přepočtu na svislou = 1828 mm). Dosažená
hloubka (základová spára) je tedy $2828+800$ mm pod pa-
rapetem okna nebo 1628 mm pod terénem v tom místě, te-
dy v nezámrazné hloubce.

Skladba vrtu zaokrouhlena na 5 mm, kvalita a pevnost materiálu od-
hadována. Složení podlahy shora dolů:

- nadzákladové zdivo z pálených cihel klasického formátu na cementovou maltu, nadprůměrné kvality, póry do \varnothing 2 mm výjimečné. Dolní hrana zdiva částečně převýšena dlažbou nádvoří	360 mm
- základ zdiva z cementového betonu třídy C6/7,5 ÷ C8/10, póry do \varnothing 1 mm hojné, kamenivo těžené, zrno max. \varnothing 22 mm, křivka zrnitosti podprůměrná	1500 mm
Celkem šikmá délka vrtu	1860 mm
- písčité až hlinitopísčité zemina	0 mm
Celkem svislá hloubka založení	1828 mm

PŘÍLOHA 3

DOKLADY ZHOTOVITELE



MINISTERSTVO DOPRAVY

Odbor pozemních komunikací

nábř. Ludvíka Svobody 12/22, 110 15 PRAHA 1

č.j. : 97/2016-120-TN/5

V souladu s Metodickým pokynem Systém jakosti v oboru pozemních komunikací - část II/2 - průzkumné a diagnostické práce č.j. 20840/01-120 ve znění změn č.j. 30678/01-123, č.j. 47/2003-120-RS/1, 174/2005-120-RS/1, 678/2008-910-IPK/1, 980/2010-910-IPK/1 a 1/2013-120-TN/1
Ministerstvo dopravy - Odbor pozemních komunikací

vydává

OPRÁVNĚNÍ

k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami,
údržbou a správou pozemních komunikací

číslo 355/2016

pro

Ing. Jana K r y š t o f a

Datum narození : 11. 5. 1943

Bydliště

Ulice : Bohuslava Martinů 758/137
Obec/město : Brno
PSČ : 602 00
Tel./fax. : 775566300

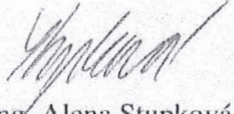
Zaměstnavatel/firma : Mostní vývoj, s.r.o.

Ulice : Bohuslava Martinů 758/137
Obec/město : Brno
PSČ : 602 00
Tel./fax. : 775566300
e-mail : mostni.vyvoj.brno@seznam.cz

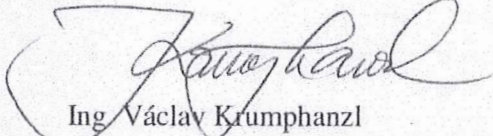
Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu silničních objektů.

Oprávnění platí do 22. 3. 2021

V Praze dne 8. dubna 2016


Ing. Alena Stupková
předseda komise




Ing. Václav Krumphanzl
zástupce ředitele Odboru
pozemních komunikací



Certifikační orgán CERT-ACO, s.r.o. uděluje

CERTIFIKÁT

Registrační číslo:
2180 - 16

Tento certifikát prokazuje, že pan

Ing. Štěpán Stanislav

Datum narození: 31. 3. 1987

splnil požadavky na udělení certifikátu

Technik NDT zkoušení ve stavebnictví

ve shodě s PP- CERT- 9/4-21: 2010.

Platnost certifikátu do 28. února 2019.

Jako Technik NDT zkoušení ve stavebnictví je certifikován od února 2016.

Datum vydání certifikátu: 22. 2. 2016

Certifikační orgán č. 3028
CERT-ACO, s.r.o.
Kladno, CZ



Úřad městské části města Brna, Brno-střed
Dominikánská 2, 601 69 Brno
Živnostenský úřad, pracoviště Měnínská 4, 601 92 Brno

ev.č.: 370202-52829-01
č.j. : 40942/02/44-02/Drah

Živnostenský list

p r á v n i c k é o s o b y


na základě oznámení změny ze dne 17. 7.2002
podle ustanovení § 49 zákona č.455/1991 Sb., o živnostenském
podnikání, ve znění pozdějších předpisů, se mění původní
živnostenský list č.j.: 58691/02/44-02

Obchodní firma : Mostní vývoj, s.r.o.
IČO : 262 82 097
Sídlo : Bohuslava Martinů 758/137, 602 00 Brno
Předmět podnikání: Testování, měření a analýzy

Živnostenský list se vydává na dobu neurčitou.

Datum vzniku živnostenského oprávnění: 25. 3.2002.

V Brně dne : 17. 7.2002


Mgr. Ladislav Z a j í c
vedoucí Živnostenského úřadu
Úřadu městské části města Brna, Brno-střed



